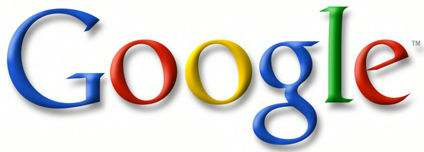
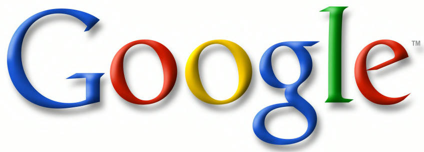
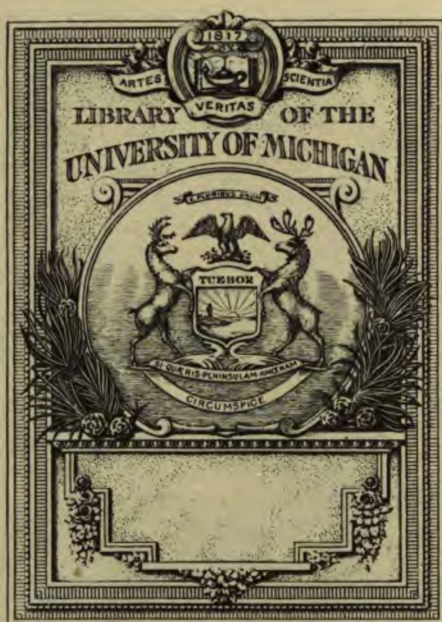





1817
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUÆRIS PENINSULAM AMŒNAM
CIRCUMSPICE

# BREVES DISERTACIONES

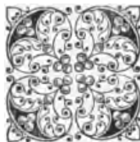
# BREVES DISERTACIONES

SOBRE ALGUNOS DESCUBRIMIENTOS E INVENCIONES

DEBIDOS A LA ESPAÑA.

POR

**DON RAMON RUIZ DE EGUILAZ.**



**MADRID.**

Imprenta de la **Viuda de D. Ramon Joaquin Dominguez,**
*calle de Hortaleza número* 67.
1849.

# Prólogo.

Dedicado hace algunos años al improbo trabajo de reunir datos y materiales para la publicacion de una biografia española, he adquirido el convencimiento de que, ninguna otra nacion, ha aventajado á la España, en el mérito de producir hombres eminentes en todos los ramos del saber; y que, si bien por causas que no me propongo enumerar ahora, ha permanecido, con frecuencia, estacionaria en el camino de los adelantamientos científicos, suya fué siempre, no obstante, la gloria de haber dado los primeros pasos. Este convencimiento me inspiró la idea de escribir la presente obrita, en la cual procuraré demostrar que varios descubrimientos é invenciones, muy importantes, que se atribuyen á sí propios los estranjeros, han sido debidos á los españoles. El erudito padre Feijóo, y el sabio abate Masdeu, dedicaron algunas páginas de sus patrióticos escritos á patentizar las glorias de España, demostrando á los estraños lo que fuimos, y lo que hicimos. Yo me propongo, únicamente, demostrarles alguna parte de lo que en el mundo intelectual nos han usurpado.

Si otro hubiera sido mi objeto, si me hubiese guiado

el pensamiento de agregar nuevos nombres á la estensa lista de ilustres españoles mencionados por aquellos sabios críticos, para honra de las ciencias y las artes, habria recordado que el famoso médico catalan Arnaldo de Villanueva, á quien algunos escritores franceses llaman equivocadamente su compatriota, desde el siglo XIII, en que floreció, introdujo en la química notabilísimos progresos; y que su discípulo el mallorquin Raimundo de Lulio, que falleció en 1313, sobresalió tambien por sus conocimientos en la misma ciencia, así como por la originalidad de sus escritos, que le grangearon el renombre de *doctor iluminado*, no obstante haber sido condenadas en Aviñon por el Papa Gregorio XIII, hasta quinientas proposiciones de las contenidas en ellos. Estos dos españoles pueden, tal vez, disputar á Rogerio Bacon la gloria de haber sido los primeros escritores químicos entre los cristianos de Occidente.

Haria presente tambien, que quien inventó y fijó los fundamentos de la táctica militar que llamamos moderna, con la convinacion de las tres armas, y avances por los costados, ó flanqueos y contra flanqueos, fué Gonzalo Fernandez de Córdova, llamado el Gran Capitan; porque Federico y Bonaparte, no han hecho despues mas que ampliar, ó si se quiere, perfeccionar aquellos mismos principios elementales y predominantes, y sobre lo cual puede consultarse el *Cotejo del Gran Capitan con Napoleon*, impreso en Barcelona en 1834. Al propio tiempo no olvidaria que á las órdenes de aquel ilustre guerrero, sirvió el conde Pedro Navarro, tan famoso por su valor como por su pericia en preparar y dirigir las minas de sitiar, de las que se le considera inventor.

Traeria á la memoria que el clérigo español Juan de

Tapia, fué el fundador, á principios del siglo XVI, del primer conservatorio de música de Nápoles, y cuya empresa llevó á cabo con una constancia y una paciencia evangélicas. Haria mérito del salamanquino Bartolomé Ramos, que en el mismo siglo se hizo célebre por su talento en la música teórica y práctica, hasta tal punto, que fué llamado para desempeñar la cátedra filarmónica establecida en Bolonia, y que tuvo valor para revelar á la Italia los errores cometidos por Guido Aretino, demostrando la falsedad de su sistema, y publicando un *Tratado de música*, que se adoptó por los mejores músicos y compositores de aquella nacion. Por último, en este arte, citaría al insigne Francisco de Salinas, que nació en Burgos, á principios del mismo siglo XVI, y que sin embargo de haber perdido la vista antes de cumplir diez años de edad, salió eminente en las matemáticas, en los idiomas griego y latino, en la poesia, y sin igual por sus conocimientos teóricos y su habilidad en la práctica de la música, ora cantando, ora tañendo diversos instrumentos. Que obtuvo por oposicion la cátedra de música en la Universidad de Salamanca; cátedra que habia sido creado por don Alfonso el Sabio, siendo tan reconocido su mérito, que aun los estranjeros entendidos que han hablado de él, le califican de príncipe en la ciencia filarmónica, atendiendo á la obra que escribió en latin *de música*, que se imprimió por primera vez en Salamanca en 1577, y se reimprimió en 1592, como la mejor que se habia publicado.

No pasaría en silencio el ilustre nombre de don Jorge Juan, que fué el primero que anunció la existencia de los volcanes, descubiertos despues en la Luna, manifestando que advertia en este planeta fenómenos luminosos que así se lo hacian creer: indicacion que, como una cosa

memorable, la hizo presente el doctor Beerbak en un discurso que pronunció en el Instituto de Mecánicos de Londres en 1824, elojiando altamente los talentos de nuestro insigne matemático.

Advertiria que en el último siglo se dió á conocer en toda Europa, por sus sabios escritos el español don Vicente Requeno, sobrepujando á los mas ilustres franceses en sus investigaciones y ensayos para restablecer el método de pintar de los antiguos, y que esplicó muchos pasages de Plinio que, nadie si no él, habia podido interpretar.

Finalmente, consignaria que don Baltasar de Viguera del Real Colegio de Medicina de esta Corte, escribió una memoria en latin con el lema de *Febris essentialis chimera est; omnes enim morbi afectiones sunt*, y que este manuscrito, inédito, habiendo sido confiado, por un amigo suyo, á dos médicos de José Napoleon, desaparecieron con él, siendo notable que años despues apareciese el célebre Broussais con una nueva doctrina médica que hizo una revolucion en la ciencia, basando los principios de su teoria, en los mismos precisamente, que habia establecido Viguera en su *Memoria*, que sirvió sin duda, de testo al facultativo frances, pues con frecuencia vierte muchas espresiones de que aquel se habia valido para espresar sus ideas. No tiene duda, por consecuencia, que la gloria de la invencion de estos nuevos principios pertenece á nuestro ilustrado compatriota.

Hase dicho por un escritor contemporáneo que «es ya «un principio admitido, que no debe considerarse, ni se «considera, como descubridor de una ciencia, ó de un «mundo, al que primero anuncia la existencia de esa «ciencia ó de ese mundo, si no al que los pone de mani-«fiesto á la inteligencia de los hombres, de tal manera,

«que no puedan menos de reconocerlos como una verdad.
«No por haber dicho Séneca, mas de veinte siglos hace, «que existia la América, es él su descubridor, si no Colon, «que la puso á los pies de los reyes católicos. No por «haber anunciado San Buenaventura algunos principios «fundamentales de la frenologia, es él su descubridor, si «no el inmortal Gall que la puso de manifiesto ante todo «el mundo, y probó que era una verdad incontestable.»

Pemítame el ilustrado escritor, cuyas palabras acabo de copiar, el que no convenga con semejante principio, en tésis general, por mas que se suponga reconocido. Le concedo que Séneca no descubrió la América, porque ciertamente no hizo mas que algunas indicaciones conjeturales; le concedo tambien que San Buenaventura no fué el descubridor de la frenologia, porque sus observaciones, si bien exactas, se refieren principalmente, á una parte de esta ciencia, ó sea la *craneoscopia*; empero habrá de convenir conmigo en que, reconocido aquel principio, únicamente los hombres opulentos ó los muy protegidos, podrían tal vez llegar á ser autores de los descubrimientos é invenciones. ¿Cuantos talentos tienen la conciencia de los proyectos que conciben, y carecen de medios para realizarlos? Ese mismo Colon, á quien cita, ¿hubiera podido descubrir la América sin que los reyes católicos hubiesen puesto á su disposicion los medios de verificarlo? Y si en vez de Colon hubieran elegido á otro para llevar á cabo el pensamiento de este ilustre genovés -(que lo habia recibido del piloto español Sanchez de Guelva)- ¿sería justo el que defraudásemos á estos de su gloria? ¿No sabe el escritor á quien aludo, que muchas veces los que ejecutan un proyecto no habrían tal vez concebido la idea, si otro no se la hubiese inspirado?

No son, por lo comun, los esplotadores los que han descubierto la mina, y sin embargo ellos la ponen de manifiesto á la *inteligencia* de los hombres. ¿Diremos por esto que son los descubridores?

La mayor parte de los descubrimientos é invenciones necesitan la concurrencia de otros talentos y de otros brazos, para que lleguen á ser una verdad demostrada. ¿Qué no hubiera hecho Blasco de Garay cuando aplicó el vapor á la navegacion, hace 300 años, si la física y la mecánica le hubiesen ayudado? ¿Le era concedido á aquel hombre estraordinario el poder de anticipar tres siglos los conocimientos humanos para perfeccionar su obra? Y porque luchando con la ignorancia del suyo, falto de medios y de recursos, se viese precisado á sepultar su invencion en el olvido, ¿le privaremos de la gloria que adquirió como inventor, para concedérsela á Fulton, y al ilustre Watt, que se encontraron con medios de egecutar en otro siglo lo que aquel habia concebido y demostrado?

Dícese tambien en apoyo del principio que combato, que frecuentemente se han debido á la casualidad los descubrimientos é invenciones mas notables. Tampoco tengo dificultad en concederlo; mas reconózcase de buena fe que esas casualidades pasarían desapercibidas si el talento y la instruccion no supiesen apreciarlas oportunamente. ¿Cuántos, antes que Newton, vieron caer peras de los árboles? ¿Cuántos, antes que Jeuer, advirtieron las erupciones producidas en el acto de ordeñar las vacas? Sin embargo, ninguno, sino estos dos grandes hombres, comprendió que la caida de las peras simbolizaba la ley de la gravitacion universal, y que en aquella erupcion habia un pus, que era el antídoto de la viruela.

Lo que hace resaltar todavia mas el cuadro de las usurpaciones de nuestras glorias, es el que los es trangeros

en cambio de una usurpacion, nos han regalado un insulto. Ellos han querido, con frecuencia, limpiar las manchas que afean algunas páginas, de su historia, tiznándo las de la nuestra. ¿Qué supone, en efecto, el que una docena de estranjeros ilustrados haga justicia á nuestra nacion, si la generalidad está imbuida de mil groseros errores, y en ella se encuentran escritores de nota? Contribuyen, por ejemplo, en Francia las mugeres públicas con una cuota prefijada, y el célebre Virey, guardando sobre esto el mas profundo silencio, con la inexactitud tan comun en los escritores estranjeros que tratan de nuestras cosas, dice «que las *cantoneras* en España (como las cortesanas en Roma, Nápoles y Venecia) estan autorizadas por leyes especiales, y que se saca un impuesto ó contribucion sobre las mugeres públicas. ¡Es la contribucion de la impureza!»—esclama.

Por supuesto que Virey no se apoya en ningun documento ni autoridad al aventurar semejante aserto, y en esto da una muestra de su ignorancia en la materia, porque, si bien es cierto que no tuvieron aplicacion, hubiera encontrado, no obstante, disposiciones legales en las que estaba reconocido aquel principio. En efecto, en la crónica de la órden de Alcántara, escrita por Frey Alonso Torres, entre los privilegios de que aquella caballería gozaba, hay el de que «cualquiera muger pública que fuese á vivir de asiento á las Brozas (jurisdiccion de los caballeros,) pagase doce maravedis» y despues la ley 12, título 22 partida primera de las Partidas, hablando sobre la obligacion de pagar diezmos, dice.... «et, esto cae en los jogladores... et en las malas mugeres, que tales mugeres como estas malamente lo ganan; puédenlo recibir.» Esta ley, como dice el erudito Martinez Marina, por lo que respecta á los diezmos industriales no se

sabe que haya tenido observancia en los reinos de Leon y Castilla, ni aun despues de publicadas las Partidas, y lo que dispone acerca de los personales no se guardó generalmente, y solo produjo costumbres en ciertos paises y lugares. Virey ignoraba, á no dudar, estas disposiciones, que en otro caso no se hubiera olvidado de citar; empero se trataba de España, y poco le importaba escribir á la ventura. A pesar de todo, yo le diré que no hay memoria de que en nuestra patria se haya exigido jamas semejante contribucion.

Por el contrario, en la ordenanza del Padre de la mancebia de la ciudad de Granada, aprobada por el Emperador don Cárlos y su madre doña Juana, en 2 de agosto de 1539, ninguna contribucion se impone á las mugeres públicas, al paso que se presoriben reglas para el buen órden, aseo y manutencion de ellas, señalando hasta el módico honorario que debian percibir el médico y el escribano por cada reconocimiento, y el cual debia ser pagado de los fondos de propios de la ciudad. Ahora bien, ¿cómo podrá sostenerse, en vista de esto, que en España se sacase contribucion de la impureza? Por esta ordenanza se puede mas bien calcular que España estaba en aquella época, mas adelantada aun que otras naciones, pues se ven consignadas medidas que se han interpretado donde quiera como señales indudables de adelanto y de libertad civil. Las casas públicas fueron al fin prohibidas en España por decreto de Felipe IV, de 4 de febrero de 1630.

Con mayor fundamento podríamos, los españoles, recordar á nuestros vecinos el estado de degradacion á que habian llegado, envilecidos por costumbres y leyes vergonzosas. Entre nosotros no han tenido, tal vez, rigoroso significado esos derechos de *prelibation* y de *marquet-*

*te*, de *jambage* y de *cuissage*, ect, ejercidos por espacio de tantos años en Francia y otras naciones por los nobles y los sacerdotes, que en muchas villas y lugares cobraban un tributo del marido que gozar queria libremente del derecho legítimo que le concedian sobre su esposa el contrato y la bendicion nupcial. Tan fea y reprensible conducta, dice el conde de Toreno, no se conservaba en España sino en parajes muy contados: mas general habia sido en Francia, dando ocasion á un rasgo festivo de la pluma de Montesquieu en obra tan grave como lo es el Espíritu de las Leyes. Asi es en verdad. En nuestra nacion apenas hallaremos memoria del derecho de *pernada*, si esceptuamos á los monges de Poblet, que cobraban, todavia no hace muchos años, en la villa de Verdú, 70 libras catalanas (747 rs.) anuales en resarcimiento de uso tan profano.

¿Y qué diremos del establecimiento del *Congreso* por cuyo medio decidia en Francia la autoridad eclesiástica las cuestiones de impotencia en los matrimonios, haciendo uso de pruebas tan ineficaces como repugnantes? En España nunca se espuso á la naturaleza á tan vergonzoso debate, en el que casi siempre habia de quedar desairada por efecto de su mismo pudor. Otra circunspeccion y parsimonia aconseja la ley 5.ª partida 6.ª de las Partidas en tan delicadas competencias. Francia, no obstante, toleró semejantes leyes hasta que por decreto de 18 de febrero de 1677 abolió el Parlamento de Paris, bajo la presidencia del célebre Lamoignon, la prueba infamante del Congreso.

Al tizne de la contribucion de la impureza han querido los estranjeros agregarnos otro que está intimamente ligado con él. Tal es el de atribuirnos la introduccion en Europa del mal venéreo, que fué traido, di-

cen, de América en el año de 1493 por la tripulacion de Colon; siendo de sentir que el erudito don Antonio Campmany y de Momtpalau en sus *Cuestiones Criticas* opine, adhiriéndose al parecer de varios escritores, que aquella enfermedad es originaria, advenediza de las Indias, y su aparicion en Europa posterior al año citado.

Cierto es que á fines del siglo XV, se manifestó la sifilis con una violencia y unos síntomas desconocidos hasta entónces; empero tambien lo es que mucho antes del descubrimiento del Nuevo Mundo se conocia en nuestro continente una enfermedad con los mismos efectos y con tan funestos resultados como los de la lue venérea, producidos igualmente por el comercio carnal. Cuestion es esta que no se han atrevido á decidir los hombres mas entendidos, si bien algunos, y entre ellos el mismo Virey, en su *Disertacion sobre el libertinage,* se inclina en favor de los que dan á esta enfermedad un origen antiquisimo. Lo cierto es que en el capítulo 15 del Levítico se halla claramente descrita la gonorrea ó blenorrea, y la separacion que ordenaba al paciente manifiesta que era contajiosa. San Juan Crisóstomo, que pasó á mejor vida en el año 407, en su Homilia *Propter fornicationes,* habla de una grave enfermedad que se adquiria por el comercio carnal con las prostituidas. *Mel distillat à labiis mulieris meretricis, dice, quæ ad tempus impinguàt fauces tuas: postea verò eam amariorem felle invenies, et acutam magis gladio ancipiti. Venenum habet osculum meretricis, venenum, latens et absconditum. Cur igitur damnandam persequeris voluptatem, quæ exitium parit, quæ plagam infert inmedicabilem, cum oblectari possis et nullum malum incurrere? Cum libera et honesta muliere simul voluptas est et securitas, et delectatio et honor, et ornatus et bona conscientia: illic autem acerbitas multa, damnum*

*multum; acussatio perpetua... Multi quidem certe illorum, qui meretricibus adhærent, in hac etiam vita mali male perierunt, curiosis meretricum insidiis oppressi. Dum enim illæ contendunt a legitima uxore at matrimonio juncta illum alienare, suoque amore penitus illum devinctum tenere, præstigiis et incantationibus utuntur, amatoria parant veneficia, et multas fascinationum fallacias texunt sic deinde cum illum in gravem morbum conjecerint, dira lue correptum, longa tabe consumtum et innumeris obrutum malis, hujus lucis usura privant.*

El reglamento de la Casa pública de Aviñon dictado por Juana, reina de las Dos Sicilias, y condesa de Provenza, en el año de 1347, dispone en su artículo 4.° que « todos los sábados visitará un cirujano á cada una de las mozas, y que si se hallase alguna que hubiese contraido el mal provenido de carnalidad (*mal vengut de paillardiso*) fuese separada de las demas, á fin de que no pueda comunicárselo á la juventud (*por evitá lou mal que la jovinesso pouriere prenre.* »

En otro reglamento para el régimen interior de los antiguos lugares de disipacion de la ciudad de Londres, correspondiente al año 1430, publicado por Tomas Beckett, se hacen tambien varias prevenciones respecto á las mugeres dañadas, y en uno de sus artículos prohibe, bajo las mas severas penas, el que se prostituyan las mugeres infectas del *arsure*, es decir, la gonorrea.

A la autoridad que llevan consigo los documentos que acabo de citar añadiré, que Tomas Gascoigne, cirujano ingles, que vivia á mediados del siglo XV, testifica que vió morir á diferentes hombres por la putrefaccion de los órganos sexuales *(ex putrefactione membrorum suorum genitalium)*, sobrevenida despues del coito, segun confesion de los mismos pacientes.

A pesar de todos estos datos, que sin duda le eran desconocidos, Voltaire en su Diccionario Filosófico se espresa del modo siguiente: «Dos cosas prueban, á juicio mio, «que debemos el mal venéreo á la América: la primera «es la multitud de autores, de médicos y cirujanos del «siglo XVI que atestiguan esta verdad: la segunda, el si«lencio de todos los médicos y de todos los poetas de la «antigüedad, que jamas conocieron semejante enfer«medad ni pronunciaron siquiera su nombre. Yo «considero el silencio de los médicos y de los poetas en «esta parte como una prueba igualmente demostrativa. «Los primeros, empezando por Hipócrates, no hubieran «dejado de describir esta enfermedad, de caracterizarla, «de darla un nombre, de procurarla ciertos remedios. «Los poetas, tan malignos cuanto los médicos son labo«riosos, hubieran hablado en sus sátiras de la gonorrea, «de las úlceras cancerosas, etc, y en fin de todo cuanto «precede á tan espantoso mal y de todas sus consecuen«cias: no encontrareis un solo verso en Horacio, en Ca«tulo, en Marcial, en Juvenal que tenga la menor rela«cion con el venéreo, mientras que todos se estienden con «la mayor complacencia acerca de los efectos de la di«solución.»

Voltaire, como todos los hombres que escriben mucho y sobre muchas y diferentes materias, no era posible que siempre lo hiciese con acierto. En la cuestion presente bastan, para destruir su juicio, los testimonios que he citado; mas para demostrar que carecen de fuerza sus argumentos, debo hacer presente que Sprengel, citado por Virey en su tratado *De ulceribus virgœ*, ha probado que las úlceras llamadas cancerosas en las partes genitales, fueron conocidas de Oribasio, que residió en Alejandria y floreció en el siglo IV; de Aecio, primer es-

critor médico cristiano del siglo V; de Pablo de Egina, que vivia en el siglo VII, y finalmente, de Celso, como tambien la fimosis y *para fimosis*, que Guy de Chauliac describe bajo los nombres de *preputii clausura*. Segun Virey, tambien Aurelio Cornelio Celso, y Screbonio Largo, que florecieron en los reinados de Augusto y Tiberio, escribieron sobre las enfermedades venéreas: el primero en su Morb, Chron. lib. 6.° cap. 9.°, describió el cristalino, ó un mal muy análogo; y el segundo, en su obra *De composit. medicam*; cap. 89, trata de las grietas ó fisuras del ano.

En cuanto á la gonorrea, los árabes la conocieron bien y trataron de ella Alí Abbas, en su lib. *Totius medicinæ*, cap. 9. Avicena, *canon*, lib. 3.°, feu. 20, trac. 2., cap. 22; Abenzoar, Abulcasis y otros varios.

Respecto al argumento deducido del silencio de los poetas, no ha sido Voltaire mas feliz que en el de los médicos. De los cuatro que cita, puedo decirle que dos no guardaron ese silencio que tanto hace valer. En efecto, Juvenal dice que los cirujanos no estraian sin sonreirse los *higos* ó tumores del ano tan conocidos entre los antiguos, y Marcial lo hecha en cara á varias personas. En su epigrama 66 del libro 1.° dice:

*Dicemus ficus quos scimus in arbore nasci:*
*Dicemus ficos, Ceciliane, tuos.*

¿Y qué importa para la cuestion que en los tiempos antiguos, el mal venéreo no tuviese un nombre determinado, que estuviese mas ó menos generalizado, y que fuese mas ó menos conocido de los facultativos y de los poetas? ¿Estaban por ventura entonces tan estendidas las relaciones de los pueblos, eran tan fáciles las comunicaciones ni los medios de transmitir á la posteridad las

observaciones y los escritos? ¿Cómo quieren ponerse en parangon aquellas épocas remótas con el siglo de la invencion de la Imprenta y del descubrimiento del Nuevo Mundo? Lo cierto es que antes de este acontecimiento se conocian en Europa enfermedades contajiosas producidas por el comercio carnal, y no debe estrañarse que con el roce y comunicacion de pueblos estraños, y el movimiento y accion de todas las clases de la sociedad, se desarollasen á fines del siglo XV las enfermedades venéreas con nueva violencia.

¿Y es por desgracia la sífilis la única enfermedad que ha presentado este fenómeno? ¿No hemos visto hace pocos años desarrollarse el cólera esporádico, con una terrible violencia, como una plaga desconocida, incomprensible, cuando todos reconocen su antiquísimo orígen? ¿No la vemos tambien al presente tan misteriosa y estraordinaria como en su anterior aparicion? Y porque mas felices en esta parte nuestros abuelos, no hubiesen conocido jamas á este caprichoso huésped, ¿diremos que le ha abortado la generacion actual?

El autor del Espíritu de las Leyes, siguiendo la opinion comun, atribuye igualmente á nuestros compatriotas el haber aportado del Nuevo Mundo las enfermedades venéreas; pero sobre haber demostrado ya lo contrario, su aserto carece de autoridad, porque ninguna prueba ni documento aduce para apoyarle.

Podría agregar aun otros muchos á los testimonios que llevo citados, para borrar la vergonzosa nota con que se ha querido señalar á los compañeros de Colon; mas concluiré por observar que, si la lógica de las palabras es el resultado de la lógica de los hechos, como ha dicho un escritor, á quien tendré ocasion de citar mas de una vez, no debe olvidarse que entre la multitud de de-

nominaciones con que se conoce esa destructora enfermedad, de antiquísimo orijen, y que todas las naciones repudian con vergüenza, ninguna tan popular, ni tan generalizada como aquella que la designa una patria: las Galias.

Achaque ha sido siempre de los estrangeros, y en particular de nuestros vecinos, el pintar á los españoles con los mas negros colores; pero quien sobre todos ha hecho gala de necedad é impudencia, es un titulado marques de Langle, que en el año de 1785 publicó en Paris un «Viage por España.» Cada línea es un desatino, cada párrafo una falsedad. Poco honroso seria el descender á contestarle.

Pero si bien escritores tan despreciables, como el que acabo de citar, pueden pasar desapercibidos, ¿deberemos conservar la misma indiferencia respecto á otros que gozan de alta nombradía, y cuyos dictámenes son recibidos como cánones entre sus contemporáneos?

«¡La España no ha producido mas que un libro bueno; «el que pone en ridículo á todos los demas.» Esto lo ha dicho Montesquieu.

«No han faltado á la España ni los grandes talentos, «ni los grandes acontecimientos: la inteligencia y la so«ciedad humana han aparecido allí alguna vez en toda «su gloria; pero estos son hechos aislados, arrojados «aqui y allá en la historia española, como palmeras en «los arenales.» Esto lo dice Mr. Guizot.

«Buscad una grande idea ó una institucion fecunda «que la Europa deba á la España: no la hay absoluta«mente»...

«Todavia hoy, el corto número de españoles que sa«ben leer, se contentan con sentir, con admirar á sus «poetas nacionales, sin trabajo y sin pena, como gozan

«sin esfuerzo en su orgullosa indolencia de los frutos de «un suelo fértil é inculto.»—Esto se ha impreso hace seis años en Paris, autorizado con los nombres de J. Aicard, Desportes, Paul Gervais, Leon Lalanne, Luis Lalanne, A la Pileur, Ch. Martins, Ch. Vergé y Young; es decir, por una reunion de sabios.

Véase pues de qué manera se juzga á los españoles en la actualidad.

¿Y en qué estado se veia la Francia á fines del último siglo? Habia abolido, es cierto, la tortura para la averiguacion de los delitos, pero la conservaba para el descubrimiento de los cómplices; el reino se hallaba cubierto de Bastillas, y se hacia un continuo uso de las diabólicas *Lettres de Cachet*. En economía política se encontraba tan adelantada, que protegia las incorporaciones de los artesanos; exigia un derecho de estraccion á los vinos de Burdeos, Champaña y Borgoña, á los aceites y otros productos, con menoscabo de la agricultura; habia prohibido en varias provincias el plantio de las viñas, contra la libertad que tiene todo propietario de hacer lo que quiera de su terreno; castigaba á los plateros si deshacian la moneda; obligaba á los fabricantes á trabajar los paños de cierto número de hilos con perjuicio del comercio de Levante, y por último, veia con ojos enjutos que en Paris, en la culta capital, se encontrasen en una sola cama, en el hospital *l' Hotel Dieu*, cuatro y seis enfermos, en términos que en el informe que sus administradores presentaron en aquella época al gobierno, se leian estas palabras.—«Es una «sentina inmensa en donde se reunen toda clase de en«fermos, amontonados frecuentemente cuatro, cinco y «hasta seis en cada lecho; en donde los vivos reposan al «lado de los muertos y de los moribundos; en donde el

«aire infecto por las exalaciones de tantos cuerpos mal-
«sanos, lleva de unos á otros los gérmenes pestilencia-
«les de que cada cual está infestado.»

He aquí, en bosquejo, el cuadro lisonjero que hace poco mas de medio siglo, presentaba esa Francia, en donde se juzga que solo la separan del Africa los montes Pirineos!

Para llevar á cabo el presente trabajo, en medio de la concision que me propuse, me ha sido preciso, no obstante, investigar muchos hechos, desconocidos unos, y mal apreciados otros; leer con detencion diversidad de libros y sacar multitud de notas y compulsas, oyendo al mismo tiempo el parecer de personas entendidas. Entre las que me han favorecido ilustrándome con sus conocimientos, hay dos principalmente, cuyos nombres debo consignar aquí á fuer de agradecido. El primero es el de don Bartolomé José Gallardo, de quien hago mencion en otro lugar, y que ademas de favorecerme con sus comunicaciones, me estimuló á no dejar de la mano esta patriótica tarea. El segundo es el de don Juan Sanchez Pezuela, secretario del gobierno político de Cádiz, y actualmente diputado á Córtes, á quien me dirijí sin recomendacion alguna, pidiéndole noticias para aclarar algunas dudas respecto al español Rodriguez Pereira, y que, no obstante serle yo una persona desconocida, correspondió á mi deseo con una atencion y un acierto que merecen de mi parte esta pública manifestacion.

En cuanto al método con que he dispuesto este trabajo, me ha parecido preferible el órden cronolójico segun la época de partida de los descubrimientos é invenciones en España; porque ademas de presentar á primera vista la antigüedad de estos, se ofrece mas varie-

dad en la lectura. Se observará que con frecuencia hago uso de textos de otros escritores; pero precisamente en ellos estriba la autoridad que he procurado dar á esta obrita; y á fin de que el lector pueda consultarlos mas ampliamente, doy el catálogo de todas las que he reconocido yo mismo, para no incurrir en las inexactitudes á que se espone el que las cita por referencia.

Por otra parte, en trabajos de este género muy poco puede poner de suyo el escritor, aquí la imaginacion no toma parte alguna, y cede su lugar á penosas investigaciones y á una crítica fria é imparcial: así es que no dejan nunca en el ánimo el contento y la satisfaccion que proporcionan las producciones del ingenio cuando las saborea el amor-propio del autor.

Empero para que por falta de originalidad no se mire con desden este trabajo, reproduciré, por via de recomendacion, las palabras que el maestro Ramirez de Carrion intercala en el prólogo de su libro intitulado *Maravillas de la Naturaleza*, dirijiendose al lector, asaber. «No desdeñes este trabajo, que te certifico que es de «muchos años, como no debe menospreciarse el rami-«llete compuesto de diversas flores, por haberlas visto «antes repartidas en diferentes jardines.»

# CATALOGO

## DE LAS OBRAS CITADAS EN EL TEXTO.

**Abynzohar-Theisir**- Veneccia 1514-1 vol. en 4.° Got.

**Alcard** *(J)*, Un million de faits, aide-memoire universelle des sciences, des arts et des lettres.--Paris 1842.

**Antonio** *(Nicolás)* Bibliotheca hispana nova--Madrid 1788.

**Arago** *(Jacques)* Souvenirs d' un aveugle. Voyage autour du monde-Bruxelles 1839.

**Ballesteros** *(Juan Manuel)* Curso elemental de instruccion de Sordo-mudos.—Madrid 1845.

**Biblia** ad vetustissima exemplaria castigata —Antuerpia 1570.

**Bonet** ( *Juan Pablo* ) Reduccion de las letras y arte para enseñar á ablar los mudos, por Juan Pablo Bonet Balet Serbant de S. M., entretenido cerca la persona del capitan General de la artillería de España y secretario del condestable de Castilla, Dedicado á la Magestad del Rey Don Felipe III. Ntro. Señor. En Madrid por Francisco Abarca de Angulo. 1620.--Consta de 304 pag. y se divide en dos libros: en el primero compuesto de 38 cap. trata de la Reduccion de las letras; el segundo de 23 cap. del arte para enseñar á hablar los mudos, y en el que se halla una lámina del alfabeto manual. Siguen despues un tratado de las cifras, otro de

la lengua griega y unas advertencias á los estrangeros acerca del modo con que han de valerse de su arte.

**Buenaventura** *(San)* op. omn. Compendium de Theologia Veritatis.--De operibus conditoris Libro II. Cap. LIII. De operationibus animæ, et Cap. LVIII. De Physionomia homines--Edicion de Roma en la tipografia Vaticana 1596.

**Calvo** *(Fernando)* Libro de Albeyteria de Francisco de la Reina, añadido y enmendado por el propio autor. Ilustrado y glosado agora nuevamente por Fernando Calvo, Albeytar, vecino de la Ciudad de Plasencia Año de 1623. En Alcalá en casa de Juan Gracian.

**Cano** *(Tomé)* Arte para fabricar naos de guerra. -- Sevilla 1611.

**Casiri** *(Miguel)* Bibliotheca Arabico-hispana Æscurialensis:--Madrid 1760.

**Castro** *(Josef Rodriguez de)* Biblioteca Española.--Madrid 1781.

**Cubi y Soler** *(Mariano)* Sistema completo de Frenologia. -- Barcelona 1846.--Manual Práctico de magnetismo. Idm. 1845.

**Doral** *(Antonio)* Memoria descriptiva del Círculo de marcar y sus aplicaciones. --Madrid 1848.

**Eco** *(El)* de la Frenología y de las escuelas filosóficas.--Barcelona 1847.

**Feijoo** *(Fr. Benito Gerónimo)* Theatro Crítico Universal. -- Madrid 1781. -- Cartas eruditas y curiosas. -- Idm. 1750.

**Fernandez Navarrete** *(M)* Apéndice al estado general de la Armada.-- Madrid 1834.

**Foronda** *(Valentin de)* Cartas sobre el Banco de S. Carlos. -- Madrid 1787.

**Gomez Pereyra** *(Jorge)* Antoniana Margarita, opus nempe phisicis, medicis, ac teologis non minus utile quam necessarium per Gometium Pereyram medicum Methinœ Duelli, quœ hispanorum linguœ Medina del Campo appellatur, nunc primum in lucem œditum. Anno MDLIIII. décima cuarta díe mensis Augusti. -- Consta esta obra de 832 columnas y ademas de las objeciones del Lic. Miguel Palacios y la respuesta del autor.

**Armonville** *(D')* Dictionaire des dates, des faits, des lieux et des hommes historiques ou les tables de l'histoire, repertoire alphabetique de chronologie universelle.--París 1842.

**Huarte de San Juan** *(Juan)* Examen de ingenios para las ciencias. En Alcalá por Antonio Vazquez año 1604.

**Josse** *(Agustin Luis)* Grammaire espagnole raisonée. -- Lóndres 1804.

**Jouy** (*De*) L' hermite de la Chaussée. — d' Antin. —Bruxelles 1818.

**Juan Crisóstomo** (*San*) Op. omn. Homil. Propter fornicationes. — tom. 3.° —París 1721 in fol.

**Ladner** (*Dionisio*) The steame engine. Lóndres 1840.

**Lista** (*Alberto*) Lecciones de literatura española.—Madrid 1839.

**Montesquieu** (*De*) Letres persanes.— París 1819.

**Morales** (*Ambrosio de*) Antigüedades de las ciudades de España, tomos 9 y 10. — Madrid 1792.

**Moratin** (*Leandro Fernandez*) Obras Completas. —Madrid 1831.

**Panorama** Universal. — Barcelona 1845.

**Ramirez de Carrion** (*Manuel*) Maravillas de la naturaleza.— Montilla 1629.

**Reyna** (*Francisco de la*) Libro de Albeytería. En el cual se veran todas cuantas enfermedades y desastres suélen acaescer á todo género de bestias y la cura de ellas. Así como se verán las colores y faciones para conocer un buen caballo y una buena mula. El mas copioso que hasta agora se ha visto. Compuesto por Francisco de la Reyna, herrador vecino de Zamora, agora nuevamente corregido. En Burgos en casa de Phelipe de Junta, año de 1564. — 1 vol. en 4.° got.

**Romey** (*Carlos*) Historia de España.—Barcelona 1839.

**Sabuco** (*Oliva*) Nueva filosofía de la naturaleza del hombre no conocida nialcanzada de los grandes filósofos antiguos la cual mejora la vida y salud humana, con las adiciones: escrita y sacada á luz por Doña Oliva sabuco de Nantes Barrera, natural de la Ciudad de Alcaraz con la dedicatoria al Rey D. Felipe 2.° y una Carta al Iltmo. Sr. D. Francisco Zapata conde de Barajas y presidente de Castilla. Madrid en casa de Pedro Madrigal 1587.

**Valles** (*Francisco*) De iis, quæ scripta sunt physice in libris sacris sive sacra Philosophia, liber singularis, Augustæ tavrinorum, Apud Hæredem Nicolai Bevilaquæ, MDLXXXVII. Ex Sacrosancta Inquisitionis permissu.

**Vanegas** (*Alexo*) Primera parte de las diferencias de libros que hay en el universo, declaradas por el maestro Alexio Venegas. Dirigida al Reverendísimo Sr. el doctor Juan Bernal Diaz de Luco obispo de Calahorra y de S. M. etc. Su patrono y s. 1545. Ahora nuevamente enmendada y corregida por el mismo autor. —Fué impresa la presente obra en la imperial Ciudad de Toledo en casa de Juan de Ayala. Acabose é cuatro dias de Enero. Año de 1546. — 1 vol. en 4.° Got.

**Viera y Clavijo** (*José*) Historia general de las Islas Canarias.—Madrid 1772.

**Vigueras** (*Baltasar de*) La fisiologia y patologia de la muger.—Madrid 1827.

**Virey** (*J. J.*) Dissertation sur le libertinage.—París 1834.

**Vives** (*Juan Luis*) De Anima et Vita. Lib. 1.° De cognitione interiore.—Basilia 1538.

**Ximeno** (*Vicente*) Escritores del reino de Valencia.—1742.



# INTRODUCCION.



Las naciones, lo mismo que los individuos, cuanto mas relevantes son las calidades que les adornan, tanto mayor es el número de sus detractores y rivales. La España, patria de tantos varones eminentes, la España cuyo nombre glorioso resonaba por todos los ámbitos del mundo cuando las naciones de Europa estaban todavia sumidas en la barbárie, apenas encuentra hoy un centenar de estrangeros imparciales que reconozcan el privilegiado puesto que la corresponde en la historia de los mas importantes descubrimientos, á los cuales han debido, en gran parte, las ciencias y las artes el esplendor que han alcanzado. La ignorancia ó la mala fe de muchos de sus antagonistas, llega hasta el punto de juzgarla indigna de formar parte del continente europeo, y si se da crédito á los discursos, que en particular allende el Pirineo se pronuncian, nuestro pueblo no es mas que una orda de beduinos, sin mas conocimientos ni civilizacion que los estúpidos africanos, sin mas instinto que el de la bestia bruta que vegeta sobre una tierra fecunda. Esto se dice de la patria de los Sénecas, de Columela, de Silio Italico, de Quin-

tiliano, de Marcial, de Trajano, del grande Osio, de Alfonso el Sábio, de Vives, de F. Pedro Ponce, de Juan de Herrera, de Murillo, de Calderon, de Cervantes, de Jorge Juan, de Ulloa.....Esto se dice de la nacion que puede presentar una nomenclatura de hombres célebres en armas, ciencias y letras bastante á obscurecer las mas brillantes páginas del heroismo y del saber, que el orgullo estrangero quiera ostentar á nuestros ojos.

No les negaremos la grande influencia, el movimiento que á su impulso ha adquirido la civilizacion: no diremos que les dispute nuestra nacion el campo fecundo en donde han podido por una concurrencia de mil causas felices, desarrollar los gérmenes de las ciencias y de las artes. Una larga serie de males ha debilitado las fuerzas de nuestra patria, y no podria presentarse hoy á luchar allí con sus afortunados rivales; mas no por eso deberán negar á sus hijos el don de la inteligencia, de que tan sobresalientes muestras han dado en todos tiempos, aunque, desgraciadamente, para gloria y provecho de los estraños.

No les culparemos tampoco porque se hayan utilizado de nuestros descubrimientos é invenciones, ya que mas afortunados, han podido sin temor de la proscripcion, y de la hoguera inquisitorial, profundizar los portentos de las ciencias y de los conocimentos humanos, que amenudo eran considerados en nuestra patria como prodigios asombrosos y diabólicos. Mal pudieron difundirse los que en las ciencias naturales y esactas poseia á fines del siglo XV, el famoso marqués de Villena cuando se condenaban al fuego los escritos en que estaban consignados. ¿Es justo, pues, de parte de los estrangeros el darnos en rostro con que ellos han hecho mas aprecio que nosotros mismos, de nuestras riquezas intelectuales? ¿Por qué se olvidan de que tan pronto como se proclamaba aquí una verdad, se publicaba un escrito luminoso, una invencion estraordinaria, en el mismo instante el poder de la inquisicion anatematizaba al escrito y al autor y lanzaba un decreto de proscripcion y de infamia contra cuan-

tos se atrevian á levantar la frente á mayor altura que la de la ignorancia forzada en que obligaban á vivir al pueblo? ¿No estan llenos los anales de aquel odioso tribunal con los nombres de mil víctimas ilustres perseguidas y sacrficadas sin mas delito que el de no pagar tributo á la abyeccion y al fanatismo? ¿Y si por suerte alguna vez brillaron momentaneamente las producciones del ingenio español, podia estar dispuesto á acogerlas y apreciarlas un pneblo al que estaba prohidido pensar y discurrir? Mas ¿será justo el negarnos estas facultades por que hayamos estado privados del derecho de egercerlas? ¿Diremos que la naturaleza negó al cautivo los medios de moverse y de andar por que fuertes cadenas le sujetan á las paredes de un oscuro calabozo?... Pero la inteligencia, se nos dirá, es superior á todo, el genio emprende su vuelo y se remonta como el águila... Sí; cuando puede desplegar sus inmensas alas sin que se quemen sus mas brillantes plumas antes de elevarse á superior esfera. Por eso en nuestra patria, el genio, semejante al fabuloso fenix, renacia de sus propias cenizas, cnando el huracan de la persecucion no las esparcia por los pueblos estraños en donde recogian una semilla importada de otro suelo. Asi se han aprovechado de la mayor parte de las producciones de la viva y fecunda inteligencia hispana, privándonos hasta de las glorias con legítimos títulos adquiridas. ¡Y todavia se añade el insulto á la usurpacion! ¡Todavia se nos compara á un pueblo de Cafres sin recuerdos ni porvenir en el mundo intelectual!

No es difícil apuntar las causas de la rivalidad y ojeriza que contra España abrigan todas las naciones. Ella fué superior á todas en las ciencias, en las artes, en la navegacion, en el comercio, en la política, en las armas, en la vastedad de sus dominios, y por la preeminencia de su poder llegó á ser el terror de Europa, como confiesa de Limiers. El recuerdo de esta grandeza inspiró al ilustre poeta D. Manuel José Quintana, los hermosos versos con que da principio á su composicion *á España* despues de la revolucion de marzode 1808.

¿Qué era, decidme, la nacion que un dia
Reina del mundo proclamó el destino,
La que á todas las zonas estendia
Su cetro de oro y su blason divino?
Volábase á Occidente,
Y el vasto mar atlántico sembrado
Se hallaba de su gloria y su fortuna:
Do quiera España: en el preciado seno
De América, en el Asia, en los confines
Del Africa, allí España: el soberano
Vuelo de la atrevida fantasia
Para abarcarla se cansaba en vano:
La tierra sus mineros le rendia,
Sus pérlas y coral el Océano,
Y donde quier que revolver sus olas
El intentase á quebrantar su furia
Siempre encontraba costas españolas.

Así era en verdad, y los pueblos de uno y otro continente vencidos y humillados bajo el formidable peso de sus armas, cuando la vieron desfallecer despues, sobre montones de trofeos todavía no se atrevieron á medirse con el rendido coloso; pero mojando sus plumas en el veneno de la calumnia pretendieron usurparla una reputacion que no pudieron igualar.

En efecto; la ley del mas fuerte era la única que regía en Europa y el sistema feudal degenerando en un verdadero sistema de opresion habia reducido á los pueblos á una positiva servidumbre, cuando la nacion Española se dió un Código de leyes, el primero de cuantos se formaron en Europa despues de la caida del Imperio Romano, y que sirvió de modelo á todas las legislaciones mas modernas. Hablamos del famoso Código llamado *Fuero Juzgo* cuyas leyes no han sido hasta ahora generalmente derogadas.

En el siglo X compusieron los españoles otro cuerpo de leyes marítimas, no menos célebre, conocido vulgarmente

con el título de *Consulado de mar*, y el que sucesivamente fueron recibiendo todas las naciones, sirbiéndoles de guia y norma por espacio de cinco siglos «Desde que este Código salió á luz la primera vez, dice el Sr. Capmany, varias ciu«dades estrangeras trataron de traducirle en su idioma pa«trio, para arreglar sobre estas leyes su judicatura mercantil. «Desde entonces fué mirado como el derecho general del «comercio.»

A fabor de estas leyes se enriquecieron despues los Venecianos, con ellas se hicieron dueños de los mares los ingleses y Cataluña que las habia producido, vino á quedar, comercialmente hablando, exánime.

En el siglo XI acreditó tambien Barcelona su vigilancia en la compilacion de sus *Usages*, nno de los códigos legales que reconoce la baja edad por mas antiguos en Occidente y cuyas laudables costumbres y prudentes institutos justificaron plenanente las naciones que las adoptarono para su gobierno. Este código, recopilado, aclarado y ordenado en el año 1068 por autoridad del conde Raymundo Berenguer llamado el *Viejo*, recibió su última y solemne sancion en un Congreso nacional.

Seis siglos hace que la profunda sabiduria del inmortal Alfonso X, legó á su patria el código de las *Siete Partidas*, monumento digno de tan gran monarca que con sus agigantados pasos en la carrera de la civilizacion, ensanchó las sendas del saber y reunió en torno suyo cuanto en aquella época podia concurrir á la ilustracion de los pueblos. Hace seis siglos que el propio monarca publicó sus famosas *Tablas Alfonsinas*, que fueron la norma y pauta de todos los astrónomos modernos por mas de dos siglos.

«¿Y en qué tiempo llegaron á ser tanto Alfonso y su gente? ¿En qué tiempo fué él sabio. culta su nacion? Ah! Que es muy de notar esta circunstancia en su vida estudiosa! Cuando ni Italia habia producido á Leon X y á los Médicis, ni Francia á Luis XIV y á Colbert, ni Inglaterra á su segundo Carlos. Cuando estaba la Europa poseida de la mas

oscura ignorancia....» Así se espresa D. José de Vargas y Ponce en su elogio de Alfonso el sabio.

Si el ingenio español no consiguió entre nosotros el desarrollo que debido le era; si no pudo apreciarse generalmente, el mérito de sus invenciones y descubrimientos, no por eso debemos permitir se nos arrebate la gloria que de derecho nos pertenece. La esposicion de los hechos fijará nuestros títulos y denunciará las usurpaciones.

---

## BREVES DISERTACIONES.

### DISERTACION PRIMERA.

ESPLORACIONES TERRESTRES Y MARÍTIMAS:

*Abu Rihan.—Benjamin de Tudela.—Ben Rascid Abu Mohamad.—Ferrer.—Josepo.—Sanchez de Guelva.—Colon.—Diaz de Solis y Pinzon.—El Cano.—Ruiz.—Saavedra.—Gaetan.—Fernandez de Quiros.—Bougainville Cook.*

No hay en el continente europeo nacion alguna que pueda presentarse á disputar á la España la primacía en las espediciones mas aventureras y arriesgadas. Ya en los tiempos de los primeros Emperadores Romanos habian alcanzado gran nombradía los navegantes españoles. Los gaditanos, en particular, eran los emprendedores de viages mas largos, surcando mares desconocidos, con el cuidado que requería la falta de conocimientos naúticos en aquella época, pues traficaban en las costas occidentales del Africa, y aun opinan algunos que llegaron á doblar el cabo de Buena-Esperanza y que hacían el comercio de la India oriental. En apoyo de esta asercion, citan un pasage de Plinio en el que habla de algunos restos de barcos españoles encontrados en el golfo arábigo. Lo que parece positivo es que la opulencia de Cádiz

en sus primitivos tiempos, se debió á los productos de la pesca del atun que sus marineros iban á buscar hasta las costas de Guinea. Strabon, tratando de la isla de Cádiz, dice *Insula hæc aliis nulla repræstans, fortitudine incolarum in navigationibus declarata.* Por este pasage se vé el alto concepto que todavia en tiempo de este sabio geógrafo gozaban los navegantes gaditanos.

Sin engolfarnos en otras investigaciones acerca del verdadero estado de la navegacion en épocas tan remotas, que nos desviarían de nuestro plan, pasemos á hacer mencion de algunos españoles á quienes debió la Europa en siglos posteriores, las primeras noticias sobre varias regiones desconocidas en el Occidente.

A la cabeza de los viageros, cuyas observaciones nos han sido transmitidas, figura el árabe español Abu-Rihan, llamado *Albirumi*, escritor del siglo X, que despues de haber empleado cuarenta años en recorrer diferentes paises, publicó una obra completa de geografía, tan exacta, que sirvió á Abulfeda para fijar las latitudes y longitudes de muchos pueblos: obra muy apreciada entre los árabes, y aun entre los europeos, porque en ella se encuentran los fundamentos de la geografía moderna.

En el año de 1160, es decir, un siglo antes que el tan decantado veneciano Marco Polo, nuestro español Benjamin-Ben-Jonah, natural de Tudela, penetró en la Tartaría China, y hasta en las provincias mas remotas de la India, y regresó por el Egipto al cabo de trece años, dando á conocer con sus escritos una vasta estension del globo, desconocida en aquel tiempo del mundo Occidental. Todavía anteriores á Marco Polo, aparecen otros dos viageros españoles en el siglo XIII. Ben-Bascid, Ben-Ahmad, de Nebrija recorrió el Africa, el Egipto y la Siria, y publicó un *Itineraria* describiendo aquellas regiones; y Abu Mohamad, Alabderita, Valenciano, escribió tambien otro *Itinerario* de Africa dando á conocer las ciudades y las costumbres de sus naturales.

Sin hablar del descubrimiento de las Canarias, debido en

el año de 1345, á navegantes catalanes y genoveses, vemos que al frente de todos los esploradores de mares desconocidos, se presenta el catalan Jaime Ferrer que en 1346 llegó hasta el rio del Oro en la costa de Africa.

Un pobre judío español, llamado Josepo, que acababa de fijarse en Lamego para ejercer su oficio de zapatero, despues de haber viajado por la India, sabiendo que el rey de Portugal D. Juan II tenia grandes deseos de adquirir noticias á cerca de aquella region, se presentó á este monarca para enterarle de que él habia estado en Babilonia, hoy dia Bagdad, y que allí habia oido hablar del comercio que se hacía en la Isla de Ormuz. El rey le dió entonces encargo de reunirse al célebre Covilham, que habia ya partido con aquella mision en 1487, dándole despachos al efecto. Josepo cumplió fielmente su mensage, acompañado de otro judío, natural de Beja, llamado Rabi Abraham, y regresó á Portugal despachado por Covilham para dar cuenta al rey de todos los pormenores que habia adquirido; pero nada mas se sabe de este pobre judio, que fué quien llevó á Portugal la primera relacion fidedigna tocante á las Indias Orientales.

A mediados del siglo XV Alonso Sanchez de Guelva, piloto andaluz, se ocupaba con su embarcacion en el comercio de las Canarias y de la Isla Madera, y habiendo sido arrebatado de un temporal recio y continuo, se propasó hasta los mares de la América descubriendo aquella tierra incógnita. Habiendo podido retroceder hácia el antiguo continente, aportó á la Isla de la Gomera con solo tres hombres, todos maltratados y moribundos, y fueron hospedados en casa de Cristóbal Colon, que vivía allí entonces, y en ella fallecieron. Agradecido el piloto andaluz por tal acogimiento, comunicó á su huésped, poco antes de espirar, las observaciones que habia hecho, lo que habia visto, y el derrotero que habia seguido. Estas noticias dieron al intrépido Colon la idea de descubrir el Nuevo-Mundo.

Diez y seis años despues de realizado este suceso, reconocieron Juan Diaz de Solis y Vicente Yañez Pinzon, la embo-

cadura del rio de la Plata y siguieron toda la costa hácia el Sur hasta el 400° de latitud austral. En 1578, pisaron los ingleses el suelo de aquel pais, esplorado esclusivamente hasta entonces por los españoles.

Con motivo de la desgraciada muerte del célebre Magallanes, encargado por el gobierno español de una espedicion al mar Pacífico, tomó el mando de ella su piloto Juan Sebastian de Elcano, natural de Guetaria en Vizcaya, y fué el primero que se atrevió á dar la vuelta al mundo en una época en que la naútica se hallaba tan atrasada, regresando al cabo de tres años á Sevilla, en 1522, con su nave Victoria, cargada de de ricos géneros; empero destrozada y con poquísimos marineros, pues fué la única que se salvó de tan larga y penosa espedicion.

En 1526 el hábil piloto Bartolomé Ruiz, descubrió la isla del Gallo, la Bahía de San Mateo, la tierra de Coaque y llegó hasta la punta de Pasaos, debajo de la línea, que fué el paso mas adelantado y seguro que hasta entonces se habia dado para encontrar el Perú, en cuya conquista tuvo despues tanta parte, y por cuyos servicios recibió del gobierno en 1529 el título de piloto mayor del mar del Sur, y la merced de hidalguía.

Otro piloto español, Alvaro Saavedra, fué el primero que concibió el pensamiento de verificar la cortadura del Itsmo de Panamá, y cuyo proyecto importante ocupa todavía á muchos y muy profundos ingenios. Con objeto de investigar aquel punto se hizo á la vela en 1527 con una espedicion dispuesta de órden del emperador Cárlos V, en direccion á las Molucas, y descubrió á los negros oceánicos llamados Papuas. Desgraciadamente Saavedra, murió sin haber podido llenar el objeto de su mision, porque constantemente halló vientos contrarios que le impidieron llegar al parage de su esploracion.

«La historia de los viajes, y con ella todas las historias, dice Mr. Arago, aseguran que Cook descubrió las islas Sandwich, á las que bautizó con el nombre de un gran ministro.

Sin embargo, todas las historias han mentido, ó cuando menos han sido escritas bajo la influencia del error; porque es cosa averiguada que el español Gaetan fué el primer descubridor de ese magnífico Archipiélago agitado por tantas conmociones terrestres.»

«Los piratas infestaban las costas del Oeste de la América: combates victoriosos ó una larga y penosa navegacion, podian únicamente proporcionar á los españoles los medios de rehabilitar sus buques, deteriorados por continuados y penosos cruceros. Gaetan les dió constantemente caza á muerte, y en una de sus ardorosas correrías hácia el Oeste, divisó en el horizonte un punto negro, que juzgó por de pronto ser un buque enemigo, y dobló el cabo en su busca con el mayor arrojo. Aquel punto era la isla *Ovvhyea.*»

«De regreso á Lima escribió á Cárlos V, dándole parte de su feliz descubrimiento, y pidió permiso para disminuir la posicion de aquella isla en su carta de una decena de grados, á fin de no dar conocimiento de ella á otros esploradores, y á lo que accedió el monarca por razones de política cuya prudencia se comprende fácilmente. Así pues Gaetan, colocó á la principal de las islas Sandwich por 9 y 11.° en lugar de 19 y 21.°, esperando por este medio poner su gloria de acuerdo con los intereses de su patria. Gaetan tuvo el triste valor de ocultar su descubrimiento: vino mucho mas tarde otro que se le apropió publicándole, y aunque los *círculos* de hierro que el gran capitan Cook halló en Owhyea, y el temor que los insulares manifestaban al aspecto de las armas de fuego, abogasen en favor de Gaetan, la historia de los viages designa, no obstante, á Cook como el *hallador* de aquel grupo de islas de lava, destinadas á ser un dia de grande importancia en las relaciones comerciales de Europa con las Indias Orientales.»

Una suerte semejante ha cabido al ilustre capitan de mar Pedro Fernandez de Quirós. Por los años de 1606 hizo un viage á la tierra Austral é incógnita de órden de S. M., descubriendo las de *Espíritu-Santo.* Ciento sesenta años mas

tarde, el sabio Bougainville, y luego el intrépido Cook, siguieron el rumbo trazado por el marino español, y en vez de respetar sus títulos de gloria, para que ni recuerdo de ellos quedase, señaló el primero á las tierras de Espíritu-Santo, con el dictado de *Las Ciclades*, y el segundo las dió el nombre de *Nuevas Hébridas*. Quirós fué tambien el primero que hizo potable el agua del mar desalándola artificialmente. Esplorador ardiente, audaz piloto, se lanza allá donde quiera que oye rugir las ondas, y enriquece las cartas marítimas con una multitud de noticias desconocidas hasta entonces. Quirós ha merecido bien del mundo entero que debe colocar su nombre célebre al lado del del malogrado é inmortal Cook. Y no se crea que en el largo período que acabamos de bosquejar no podemos colocar otros nombres ilustres: á él pertenecen Rivero, Mendez, San Martin, Ojeda, Ponce de Leon, Nuñez de Balbóa, Fernando de Córdoba, Hernan Cortés, Pizarro, Bermudez, Vidaneta, Almagro, Mendoza y otros intrépidos descubridores.

## DISERTACIÓN SEGUNDA.

### BOTÁNICA.

*Ebn Alaitan.—Ebn Aluara.—Ebn Beithar.—Ben Asarar-ragi.—Hernandez.—Villena.—Tournefort.—Linneo.*

Es indudable que los egipcios tuvieron conocimiento de las plantas: los que poseian en tan alto grado el arte de embalsamar, no era posible que ignorasen las propiedades de los vegetales. Acerca del estudio de estos en la antigüedad, nos dejaron indicaciones preciosas Hipócrates, Aristóteles y principalmente Teofrastro (225 años antes de J. C.) entre los griegos; así como Plinio, Columela, Dioscorides y Galeno, entre los romanos, en los dos primeros siglos de la Era cristiana.

La edad media no hizo mas que conservar las obras de los antiguos, y el estudio de las plantas hubiera permanecido estacionario, y acaso olvidado en el espacio de muchos siglos, si nuestros árabes no se hubiesen dedicado á cultivarle. Sabido es el ardor con que se entregaron á este estudio, lo mismo que al de la geometría, al de la astronomía, al de la dialéctica y al de la metafísica, que hicieron rápidos progresos en las cuatro primeras de estas ciencias, y que contribuyeron grandemente á que hayan adquirido el grado de perfeccion en que hoy se hallan. A imitacion de sus hermanos de Oriente, abrieron escuelas en España para enseñarlas y cultivarlas, y á ellos, despues de Boecio, se debe el primer conocimiento de la filosofía de Aristóteles, de cuyo sistema fueron los comentadores mas profundos. La época de su dominacion en España, á la par que de guerras, de triunfos, y derrotas, lo fué de ilustracion y de saber: sus monumentos, sus escritos, su historia en fin, atestiguan sus conocimientos en las ciencias y en las artes y aunque lanzados á las arenas africanas, trasportaron consigo su riqueza intelectual, todavía nos dejaron que admirar y que imitar; pues al proscribir su raza, no pudo proscribirse el don de la inteligencia cuyas fecundas semillas habian sembrado y cultivado en nuestro suelo.

Hasta su tiempo el conocimiento de las plantas no habia sido considerado como un ramo de particular atencion; y caminaba confundido entre los estudios de la medicina, de la historia natural, y de la agricultura. Asi es que en los tratados rurales es en donde principalmente se encuentran la mayor parte de esas indicaciones debidas á los antiguos de que hemos hecho mérito. Se encuentran tambien, por consecuencia, en los escritos de los primeros autores arabigo-hispanos del mismo género, y por esta razon hasta el siglo XIII, es indispensable estudiar las propiedades de las plantas que les eran conocidas, entre otras producciones que hoy forman una clase separada. En tal concepto los tratados de agricultura anteriores á aquella época, tienen muy grande

importancia, como que encierran las primeras nociones de la que hoy se llama propiamente ciencia botánica.

Para calcular los progresos que en su estudio se han hecho hasta nuestros dias, baste saber que los antiguos habian observado, á lo mas, quinientas ó seiscientas plantas; los árabes dos mil quinientas á tres mil: que en el siglo XVI no pasaban de seismil las clasificadas, y que el gran Linneo solo conocia ocho mil, cuando en la actualidad el número de las descriptas se eleva á setenta y cinco mil.

Pretenden algunos que la botánica, como ciencia, solo data desde fines del siglo XVII reconociendo como á sus fundadores á Tournefort y á Linneo. Cierto es que la dieron una importancia que no tenia, el primero dividiendo y clasificando las plantas; y el segundo distinguiendo su sexo: no les disputaremos este mérito; empero. ¿Cómo hemos de posponerles los nombres de varios españoles, que les precedieron de algunos siglos en el cultivo de esa ciencia, y en cuyos escritos han encontrado una gran parte de los conocimientos que tanto les honran? Esto no se lo censuramos en verdad; mas creemos oportuno recordarles la ingratitud con que se han olvidado de sus maestros.

Sin hacer mérito de Columela, que nació en Cádiz el año 750 de la fundacion de Roma, y escribió, entre otras que se han perdido, una escelente obra *De Re Rústica* bien conocida, podemos citar algunos nombres que justificarán lo que hemos sentado, y que de no hacerlo así, podria llamarse un arranque de jactanciosa arrogancia.

El cordobés Ebn Alaitan, médico de nombradía que falleció á fines del siglo XI, escribió un libro *De Herbarum viribus ac naturis,* sumamente apreciable, en el cual se encuentra la descripcion de varios vegetales. Abu Zacarías Jahia Ben Mohamat Ben Ahmat, conocido vulgarmente por *Ebn Aluara*, natural de Sevilla, y el filósofo mas célebre del siglo XII, escribió tambien una obra original del mismo género intitulada *Tesoro de agricultura*, que consta de tres partes, y de las cuales la primera existe manuscrita en la

Real Biblioteca de París, y en la de Leyden.

El Malagueño Ebn Beithar famoso botánico y médico, que murió en el año de 1248, enriqueció la ciencia con mas de dos mil simples de que no habia conocimiento, y escribió sobre ella una obra escelente de la que existen tambien versiones en la Real Biblioteca Parisiense. A él se debe sin duda esa importancia que adquirió la ciencia en siglos posteriores; porpue fué el primero que hizo un exámen particular de ella, elevándola á una altura desconocida, y consignando en sus escritos los principios fundamentales de un estudio al que, con tan brillante éxito, se dedicó Tournefort, aprovechándose de los conocimientos de nuestro sabio compatriota. Ebn Beithar ha dejado su nombre á un ramo del arte de curar que llamamos *Veterinaria*, y los árabes *Albeitharia* de donde se ha denominado albeítares á los que á él se dedican.

A fines del mismo siglo XIII se distinguió igualmente como botánico el granadino Mohamad Ben Abraham, llamado por otro nombre *Ben Asarragi*, mas no hemos podido adquirir noticia alguna de sus escritos.

Merced á la constante aplicacion de nuestros árabes, el estudio de la botánica adquirió en España un interes particular, y desconocido de las demas naciones, y aun despues de su espulsion no descuidaron su cultivo los sabios de nuestro país. Así es, que antes que ningun otro monarca de Europa, comprendió Felipe II la importancia á que era acreedora la ciencia botánica, y comisionó al doctor Hernandez para que pasase á Nueva-España con la mas grandiosa espedicion que para semejante objeto habia visto hasta aquella edad el mundo. Desempeñóla el sabio botánico como era de esperar de sus luces y conocimientos, y dejó sobre ella un manuscrito autógrafo que, desgraciadamente, no ha sido publicado todavía. Por último para termirar esta reseña haremos mencion del doctor D. Melchor de Villena, sábio médico y distinguido botánico, que falleció bajo el reinado de Felipe IV.

Véase pues, como muchísimos años antes que la Francia produjese á Tournefort y la Suecia á Linneo, la España habia

elevado ya la ciencia á una grande altura, y que por consecuencia las Aureolas que circundan las frentes de estos dos padres de la botánica moderna, no pueden oscurecer el brillo de las que alcanzaron los ilustres españoles que abrieron la senda por donde mas tarde habian de marchar otros para merecerlas.

## DISERTACION TERCERA.

### PESCA DE LA BALLENA.

La vida mas activa del hombre, la mas llena de peligros es, sin disputa, la que se consagra á la pesca de la ballena.... «Para semejantes juegos, dice Mr. Jacques Arago, son necesarios pechos y brazos de hierro; son necesarios hombres predilectos que contemplen la muerte con ojos serenos, y que esten dispuestos á atreverse á todo para el pronto éxito de su correría, la cual tienen en mas precio, que el que se daria á la conquista de una ciudad, ó de una provincia.»

Hay cinco especies de ballenas conocidas. 1.º Las *verdaderas ballenas* sin aletas dorsales. 2.º El *ballenóptero*, ballena que lleva sobre su dorso una pequeña aleta: *gibbar* de los *Vascos*. Está es la menos buscada de los balleneros, por qué ademas de dar poca grasa su pesca es la mas peligrosa. 3.º *Ballenóptero de vientre arrugado ó rocqual* del mediterráneo, que tiene grandes pliegues en la piel del vientre. 4.º *Jubarta* de los *Vascos*, mas larga que la ballena franca. 5.º Ballena *gibosa*, mas veloz que las otras especies: no la persiguen los pescadores á causa de la dificultad de harponarla y de las violentas coleadas que da replegándose sobre sí misma.

«Apesar de cuanto se ha escrito por algunos naturalistas, dice el mismo Arago, respecto á las dimensiones exageradas de la ballena, es indudable que las mas colosales que nuestros intrépidos pescadores van á buscar allá entre los hielos polares, no esceden de 160 á 180 pies castellanos de

longitud. Su fuerza es, por decirlo así, en proporcion de su monstruoso tamaño y sus pasiones, segun todas las probabilidades, pueden ser comprendidas y analizadas. Su rapidez es tal que los mares parecen sobrado estrechos á los caprichos y á las exigencias de sus evoluciones, y la imaginacion mas desordenada retrocede en presencia de la exactitud de los cálculos obtenidos acerca de este punto por medio de hechos, y de documentos irrecusables. A cualquiera distancia que la ballena tenga que ir á buscar su alimento atraviesa con tal velocidad el espacio, que deja en pos de sí un ancho y profundo surco, como que su celeridad es mucho mayor que la de los vientos alisios. Suponiendo que para su reposo necesite doce horas diarias, la bastarian cuarenta y siete dias para dar la vuelta al mundo siguiendo el Ecuador y veinte y cuatro siguiendo el meridiano. (1) Y pues que una bala de 48 recorre el espacio con estremada velocidad y que su volúmen es, á lo menos, seis mil veces mas pequeño que el de la ballena, la fuerza de la bala no es si no la sexagésima parte de la fuerza del gigante de los mares; de donde se deduce que el choque producido por el cetáceo, es sesenta veces mas terrible; y sin embargo esta velocidad no está apreciada en razon de la mayor rapidez de la ballena. Solo el rayo puede compararse á su marcha cuando una vibracion de su vasta cola y los arranques de sus dos aletas la hacen desaparecer de la vista. Esta rapidez y esta fuerza esplican de que modo, cuando el animal herido se sumerge y vuelve perpendicularmente á la superficie, puede levantar y volcar un navío.»

Aunque los datos históricos prueban que los griegos y los romanos conocieron la pesca de la ballena, los medios de que se valian eran muy diferentes á los empleados en tiempos posteriores. Por otra parte tampoco sabian utilizarse de sus ricos productos. No así los chinos que desde el año 800 de nuestra era, sabian ya estraer el aceite de este cetáceo, y del que se serbian principalmente para calafetear los bu-

(1) Su andar ordinario no escede de 4 millas por hora.

ques; proporcionándoles ademas un comercio importante con los estrangeros que les reportaba sumas inmensas.

Empero ¿Quiénes fueron los primeros que se atrevieron á atacar en su propio imperio á este monstruoso cetáceo? ¿De quién aprendieron los europeos á esplotar los productos de esa arriesgada pesca?..... «Cada pueblo á su vez, dice el ya citado señor Arago, revindica para sí el honor de un importante descubrimiento ó de una empresa atrevida, mas si fuese preciso fundarse en la lógica de las palabras, resultado sin duda de la lógica de los hechos, hallariamos que los españoles, de quienes los *Vascos* eran humildes tributarios desde el tiempo de Henrique de Trastamara, tendrian mas razon que ningun otro pueblo del mundo, para apropiarse la gloria de haber sido los primeros que osaron atacar en sus dominios al mas gigantesco de los seres vivientes.»

Esta fundada opinion se confirma, á juicio del mismo escritor, en la aceptacion que en todos los pueblos han tenido las voces españolas con que se denominan los diversos instrumentos de los pescadores. Así es que en una lista inglesa del año de 1589, conservada en la coleccion de Hackluist, los mangos de los harpones se llaman *estacas*; los cuchillos para desmenuzar *machetes*, las lineas de lanza y harpon, *va-y-venes y harponeras*.

En efecto desde muy antiguo nuestros arrojados marineros de las costas cantábricas, célebres por su destreza en lanzar el harpon, se egercitaban en la pesca de la ballena, del bacalao y del arenque, y para sus pesquerias iban los barcos en flotas hasta los borrascosos mares del norte. Testimonio de esto, son las ordenanzas de sus Cabildos de mar y las *Memorias* de sus contratas con las ciudades mas comerciantes del golfo de Gascuña y otras. En la villa de Castro-Urdiales solamente, se contaban en el siglo XIV ciento veinte naves, la mayor parte de 300 toneladas y pasaban de ciento cincuenta sus *balleneras* y barcas menores. Todavía en el siglo XVI salian de nuestras costas flotas de 50 y 60 buques para ir á pescar en los mares de la Groelandia. Los mismos estrange-

ros en las noticias que nos dan sobre la industria de esta pesca en Holanda y otros pueblos del Norte, manifiestan que sus primeros maestros fueron los intrépidos marineros de las costas cantábricas, pues se apresuraron á hacerse con ellos y en pocos años se familiarizaron con los peligros y con los medios de triunfar en tan arriesgada empresa. Uno de los hechos mas notables, dice el ciudadano Arnould, hablando de una memoria que el ministro Maurepax presentó á Luis XV, sobre el estado de la marina en francia, en 3 de octubre de 1730, es que en este año la pesca de la ballena ocupaba en San Juan de Luz treinta y siete embarcaciones; pero es necesario confesar que los marineros, harponeros y toneleros eran españoles.

La Francia se entregó muy tarde, en efecto, á este lucrativo comercio y en tiempo de Luis XIV apenas salian de los puertos de Bayona, San Juan de Luz, el Havre y Dieppe quince á veinte buques para egercitarse en él. Hácia 1786 salieron ya veinte y tres y de 1785 á 1793 entraron en Francia ciento catorce buques con 51.000 toneles de aceite. Despues de la paz de 1815 el gobierno estimuló por medio de leyes, premios y patentes de navegacion, la pesca marítima de la ballena. En 1834 se ocuparon, con vario suceso, treinta y nueve buques del Havre, Nantes, Dieppe, Granville y Cherbourg, mientras que hasta 1831, solo diez y seis buques se habian hecho al mar con aquel objeto. Las *primas* que en 1833, 34 y 35 importaban anualmente 3 1/2 millones de francos, ascendieron en 1836 á 4 millones, y en 1837 á 5, apesar de la reduccion impuesta por la ley de 1839.

Los ingleses no empezaron á dedicarse á la pesca de la ballena hasta fines del siglo XVI; pero en cambio cuando todas las naciones habian ya abandonado este lucrativo tráfico en los mares del Norte, ellos mantenian todavia en aquellos parages en el año de 1820, ciento cincuenta y nueve buques tripulados con siete mil marineros; y la pesca les produjo 18.875 toneles de aceite, que al precio de 25 libras esterlinas por tonel importan 471,875 libras ster. ó sean 46 millones de reales próximamente.

¡Qué manantial de riqueza y de poder para la España, si sus gobiernos hubieran sabido proteger y fomentar un tráfico que el génio atrevido de la nacion habia sabido crearse! La marina mercante es el plantel de la de guerra, y nada mas á propósito para formarla que ciento ó doscientos buques tripulados con veinte ó treinta hombres cada uno que permanecen en la mar por espacio de 15 ó 18 meses contínuos. Empero, lejos de esto, las restricciones impuestas al comercio fueron las principales causas que dieron al traste con las fuerzas navales de España. Don Thomé Cano, capitan ordinario del rey y diputado de la universidad de la carrera de las Indias, lo manifiesta así terminantemente en su «Arte para fabricar naos de guerra» impreso en Sevilla en 1611. «Y que esto sea verdad, dice, no me lo negarán los que agora 25 años conocieron y vieron en España mas de mil naos de alto bordo de particulares de ella: que en solo Vizcaya habia mas de doscientas naos que navegaban á Terranova por ballena y bacallao y tambien á Flandes con lanas, y ahora no hay ni una. En Galicia, Asturias y Montañas habia mas de doscientos pataches que navegaban á Flandes, Francia, Inglaterra y Andalucia, traginando en sus tratos y mercaderias, y agora no parece ninguno. En Portugal siempre hubo mas de cuatrocientas naos de alto bordo y mas de mil quinientas carabelas y carabelones, entre los cuales pudó el rey don Sebastian, sacar y juntar, sin valerse de las otras partes, para la infeliz jornada que hizo al Africa, 830 velas quedando provehidas sus navegaciones de la India. San Thomé Brasil, Cabo-Verde, Guinea, Terranova y otras diversas partes: no hallándose agora apénas una sola nao de particulares en todo aquel reino, sino algunas carabelas de poca consideracion. En el Andalucia teniamos mas de cuatrocientas naos, que mas de las doscientas navegaban á la Nueva España y Tierra-firme, Honduras é islas de Barlovento, donde en una flota iban 60 y 70 naos, y las otras doscientas navegaban por Canarias á las mismas Indias, á sus Islas y otras navegaciones, cargadas de vinos y mercaderias, con gran utilidad y acrecentamiento de la real hacienda y sus muchos derechos

y con mayor beneficio de todos sus vasallos. E ya (cosa cierto dignísima de grave sentimiento) todo se ha apurado y acabado, como si de propósito se hubieran puesto á ello: lo cual ha nacido de los daños de los dueños de las naos, que se han representado, causados de los perjudiciales é importunos embargos que se han hecho y hacen; siendo lo peor, y que demanda grande consideracion, y aun reparo muy breve, que todo el aprovechamiento ha venido á parar (dentro de España y aun fuera de ella) en los de naciones estrangeras, que con sus libres, sueltos y muchos navíos, en que por falta de los nuestros han crecido mas, corren, navegan, sulcan y andan por todos los mares y por todos los puertos de España y mayor parte del mundo libremente y no tan atados á una flota de cada año y á una sola carrera, en que estamos reducidos con tan apretado trato, y navegacion peligrosa de cosarios y continuos enemigos tan poderosos, tan engrosados, y enriquecidos de los frutos y tesoros de España que ellos sobstratan, sacan, y estiran de ella con mayor sed que la sanguijuela saca la sangre de las venas; materia larga é importantísima, para mayor sugeto que el mio, como de otros muchos se entiende la han representado y representan con celo fidelísimo, y con deseo de que se mire y remedie antes de llegar á lo último del imposible.»

Este estremo llegó pronto desgraciadamente, y en el reinado de Cárlos II se vieron reducidas las fuerzas marítimas de esta nacion tan poderosa poco antes, al navío la Capitana, la Almiranta y un Galeon; de forma que pasaba en proverbio el decir. *La armada de España, dos navios y una tartana.*

## DISERTACION CUARTA.

### PSICOLOGIA Ó FILOSOFÍA MENTAL MODERNA.

*Vivés.—Gomez Pereira.—Doña Oliva Sabuco.—Bacon.—Descartes.*

Hasta que apareció el divino Platon, la filosofía no era mas que un compuesto de opiniones diversas, un conjunto de ideas vagas y oscuras. Alumno de Sócrates fundó una escuela filosófica á la cuál dió por base la Psicología. Segun él las ideas son *innatas*, es decir, que dimanan del entendimiento divino.

Aristóteles, su discípulo, y gefe de los peripatéticos, modificó la doctrina de su maestro y fundó una nueva escuela: declaró que las ideas son para el hombre anteriores á todos los conocimientos, pero que no son innatas, que las adquirimos por medio de los sentidos *(nihil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu)* y se imprimen en el cerebro *sicut in tabula rasa*. Sostuvo que las ideas generales son formadas únicamente por abstraccion, y que tienen su orígen en la observacion y en la esperiencia.

Aristóteles, no obstante, viendo que no satisfacía esta doctrina, se vió precisado á amplificarla, admitiendo pasiones y trastornos procedentes del esterior que desarreglaban la regularidad de las impresiones que obraban sobre la *tabla rasa*. Los platónicos lo rechazaron, y de esta contienda se convino generalmente en admitir, que mas allá de las ideas existía algo oculto, y de aquí nació la de los instintos y sentimientos.

A los que han negado la existencia de ideas innatas se les ha tachado de propender al materialismo; por que sus opositores se muestran horrorizados suponiendo que aquellos sostengan que las ideas de Dios procedan de los sentidos. Pertenecen estos á la escuela que se ha llamado así misma

*espiritualista*, para dar á entender que, segun ella, las principales ideas vienen de Dios por el espíritu, y al propio tiempo han llamado *sensualista* á la de sus contrarios, encerrando en esta palabra una ambigüedad cruel, como observa oportunamente el ilustrado escritor á quien estractamos; «pero lo cierto es, añade, que todos los santos doctores y sabios de la Yglesia Católica que desde el siglo XIII al XVII han tratado de materias filosóficas pertenecen á la escuela llamada sensualista.»

En efecto, no son únicamente los sabios profanos los que relacionan al alma con una causa estraña, sino los mismos teólogos, los discípulos de Santo Tomás, los partidarios de la premocion física, discutida antiguamente con tanto calor en las escuelas, y sostenida por los mas ardientes religiosos, sin que semejante doctrina atrajese jamas sobre sus cabezas lon anatemas de la Iglesia. El mismo San Buenaventura en su tratado *De operationibus animæ*, cap. 53 se espresa del modo siguiente: *Anima secumdum diversas potencias, multas et diversas habet operationes. Ipsa enim cognoscit verum per intellectum speculativum, affectan bonum per intellectum practicum. Discernit conferendo inter bonum et malum, verum et falsum per rationem. Discernit simul et eligit per liberum arbitrium. Consentit per voluntatem. Invenit medium per ingenium, simulat ad bonum per synderesim. Anima autem in actibus suis ordinem habet: nam quod sensus percipit, imaginatio repræsentat, cognitio format ingenium investigat, ratio indicat, memoria servat, intelligentia apprehendit et ad comtemplationem, adducit, Anima preterea cognoscit res præsentes per sensu, absentes vero per imaginationem, res autem inmateriales per præsentiam sui in semetipsa, ac seipsan per reflexionem sui supra se. Habet etiam alios actus anima pertinentis ab corpus, sicut est vegetare per virtutem naturalem, sentire per virtutem vitalem, de quibus omnibus dictum es supra.*

Véase pues si los sectarios de la escuela que llaman sensualista, podrán avergonzarse de profesar una doctrina, que es la

de los doctores y santos mas venerables de la Iglesia Católica. No obstante la guerra continuó entre las dos escuelas sin que surgiese ningun resultado decisivo y convincente de la intolerancia de una, ni de los argumentos de la otra.

« Aristóteles, dice un escritor contemporáneo, reinó por « largo tiempo en las escuelas; pero estuvo en lucha perpé« tua con los partidarios de las ideas innatas. Entre los filó« sofos, unos daban la preponderancia á las ideas adquiridas « por los sentidos, mientras otros concedian la preeminencia « á las que creian innatas. Al renacimiento de las letras, los « unos se ocupaban en las vanas sutilezas de la escuela me« tafísica, y los otros creian como ciencia las supersticiones « de la mágia. Encerrado el espíritu humano en ese círculo « vicioso, hacia sentir en todas partes la necesidad de proce« der por un nuevo camino en el descubrimiento de las ver« dades á que puede elevarse la inteligencia humana. Enton« ces aparecieron Bacon y Descartes y operaron una revo« lucion completa en la filosofía. »

No: esa gloria atribuida á Bacon y Descartes por el ilustrado escritor, cuyas palabras acabamos de copiar, pertenece mas bien á tres ingenios españoles que, antes que aquellos dos filósofos, establecieron la doctrina que sirvió de punto de partida cierto, sobre el cual pudo apoyarse la filosofía.

Su primer reformador lo fué, sin disputa, el valenciano Juan Lüis Vives, cuyos escritos merecieron tan alto aprecio en Francia y en Inglaterra. Primero que otro alguno levantó su voz en Europa á favor de la libertad de filosofar, y á este propósito escribiendo Erasmo al gran canciller de Inglaterra Tomás Moro, en el año de 1519, le decia, que no habia otro mas á propósito que Vives para acabar con los batallones de os sofistas. Falleció Vives en 1541, es decir, veinte años antes que naciese Bacon.

Nuestro ilustre valenciano fué tambien el primero que en estos últimos siglos enseñó prácticamente el arte de la declamacion tan necesario para la oratoria, haciéndolo en la

difícil lengua latina á imitacion de Séneca y Quintiliano antiguos declamadores españoles.

Casi al propio tiempo, otro español, llamado Jorge Gomez Pereira, médico de profesion, dió á la prensa, en 1554, su obra intitulada *Antoniana Margarita*, abogando tambien con la mayor vehemencia y arrojo por la libertad filosófica, y con este motivo se le atacó mordazmente. De manera que este gran paso, que se atribuyó despues á Descartes, adquiriéndole una gran reputacion como autor de lo que llamamos filosofía mental moderna, le habia dado Gomez Pereira, ochenta y tres años antes esclamando: *Nosco me aliquid noscere, et quidquid noscit est; ergo ego sum.* « Se que co» nozco algo, y quien conoce, es ; luego soy. » Bien claro se ve que el famoso *Cogito, ergo sum*, pronunciado por Descartes, no tiene el mérito de la originalidad. Descartes supo apropiarse con ventaja las opiniones contenidas en la obra de Gomez Pereira, y hay quien dice que para encubrir el hurto, envió á España á muchos de sus amigos con el objeto de que hiciesen desaparecer el mayor número que les fuese posible de los ejemplares del libro de nuestro compatriota, que ciertamente es ya rarísimo. Asi pues, cuando publicó sus *Principios* como la mas sencilla espresion de las ideas que habia desenvuelto en su *Discurso sobre el Método*, y en sus *Meditaciones*, no hizo otra cosa que reproducir la doctrina establecida por Pereira. A este, no á Descartes pertenece la gloria de haber libertado al entendimiento humano de la especie de régimen feudal que en su tiempo tenia aun á las inteligencias amarradas al yugo escolástico.

A Pereira, no á Descartes, deben aplicarse los elogios de jesuita Guenard en su discurso sobre el *Espíritu Filosófico*. « Las ciencias, dice, necesitaban un hombre de este carác« ter, un hombre que osase conjurar, solo con su genio, á « los antiguos tiranos de la razon; que osase hollar con sus « plantas esos ídolos adorados por tantos siglos. Se encon« traba encerrado en el laberinto con todos los demas filóso« fos; pero él mismo se construyó alas y tomó vuelo, abrien

« do de este modo un nuevo sendero á la razon cautiva. »

En el año de 1587 publicó la famosa doña Oliva Sabuco, natural de Alcaraz, su *Nueva Filosofía de la naturaleza del hombre*, y en ella, antes que naciera Descartes, estableció la mansion del alma en el cerebro, é hizo depender la nutricion del suco nérveo, aunque no faltó despues un autor anglicano que lo produjo como invento suyo. Fué sábia en física en medicina, en moral y en política, y provocó una junta de los físicos y médicos mas sabios de España ofreciéndose á probar en ella, que tanto la física como la medicina que se enseñaba en las escuelas, se hallaban atestadas de errores. « No será curado el hombre como el jumento del albeitar, « dice, que ni vee, ni entiende de lo que le curan, « ni sabe porqué, ni para qué »..... « Pruébese, añade luego, « esta misecta un año, pues han probado la medicina de Hi- « pócrates y Galeno dos mil años, y en ella han hallado tan « poco efecto y fines tan inciertos, como se ve claro cada « dia. »

Esta muger célebre tenia tal confianza en la bondad de su doctrina y en su capacidad intelectual, que al poner su distinguida produccion en manos del Monarca D. Felipe II le dirigía con la mayor ingenuidad estas palabras. « Señor, esta obra faltaba, como otras muchas sobran.»

Vives, Gomez Pereira y doña Oliva Sabuco fueron los primeros que en el siglo XVI establecieron los fundamentos de la Psicologia moderna y proclamaron á grandes voces la emancipacion de la facultad de pensar. Aparecieron despues Bacon, Descartes, Locke, Leibnitz, Condillac y el célebre Kant, fecundizando con sus trabajos el vasto campo de la filosofía, lo mismo que Hutcheson, Reid, y Dugald-Steiward fundadores de la escuela escocesa, que goza en el dia de gran crédito. Sin que sea nuestro objeto privarles en lo mas mínimo del mérito que por sus profundas meditaciones se han adquirido, permitásenos repetir que, á despecho de la ignorancia del siglo y de la hoguera inquisitorial, el ingenio español fué el primero que asentó los fundamentos de la Psico-

logia moderna y levantó su voz á favor de la libertod de filosofar.

No concluiremos esta disertacion sin rechazar la nota de *fatalismo* conque se ha pretendido por algunos genios suspicaces é intolerantes, anatematizar el modo de tratar ciertas cuestiones filosóficas, pretendiendo por este medio ahogar la discusion y entorpecer la marcha noble y franca del entendimiento humano cuando se dirije en busca de la verdad. Asústanse, al parecer, de las palabras, dejando pasar desapercibidos los hechos y, acaso, aplauden en accion lo que reprueban en teoría. ¿No vemos, en efecto, desde la mas remota antigüedad consagrado en los escritos de los poetas el poder del destino? ¿No estan tales escritos en manos de todo el mundo? ¿No sirven hasta de testo en nuestros institutos de enseñanza pública? Llenas se hallan las páginas del inmortal Homero de la doctrina del fatalismo: Virgilio que le tomó por modelo, le siguió tambien en esta parte. Hesiodo coloca al destino sobre todos las divinidades y le da por antecesores á la noche y al caos. La fatalidad es el resorte de la tragedia antigua. Edipo y Orestes son la imágen viva del hombre perseguido por el destino. En la tragedia clásica de nuestros autores modernos se vé tambien empleado el mismo medio. Cain sería insufrible en la escena, porque seria indigno de ella, si el poeta no hubiese tenido la habilidad de presentarle, mas bien como una víctima de la suerte, que como un asesino ¿No estamos viendo actualmente en la escena española el *Edipo* del señor Martinez de la Rosa, y el *Don Alvaro ó la Fuerza del Sino*, del señor duque de Rivas? ¿Se escandaliza alguien, por ventura, al contemplar la fatalidad que persigue á estos personages de la tragedia griega, y del drama moderno español?

Dejemos pues al pensamiento elevar su vuelo hasta las mas sublimes y desconocidas regiones; porque libre nació como el éter de los cielos. Dejemos á la filosofía esponer francamente los trabajos del entendimiente para realizar su objeto; por que la filosofía como la define un escritor contemporáneo

es; «el ideal de la razon humana en sus esfuerzos subcesivos para elevarse hasta la verdad divina.»

## DISERTACION QUINTA.

### CIRCULACION DE LA SANGRE.

*Servet.—Reina.— Harvey.*

Algunos han querido suponer que Hipócrates conoció el movimiento circular de la sangre y para probarlo, como dice Feijoó, produjeron dos ó tres pasages de aquel, que esprimiendo á viva fuerza su letra vanamente aspiraron á que significase dicha circulacion.

Los sectarios de Hipócrates han tenido la pretension de que nada ignorase su gefe, y en esto han dado muestras mas bien que de imparcialidad, de una estremada veneracion. Chocante sería por cierto que al cabo de dos mil años, y solo cuando se asentó como un hecho positivo el movimiento circulatório de la sangre, se acordasen los partidarios del padre de la medicina de que este habia sido el primero que reveló tan importánte descubrimiento.

Profanos á la ciencia no pretendemos interpretar los pasages de Hipócrates que se citan por sus adeptos; pero que no estan claros sobre el punto que se ventila, puede comprenderse facilmente al considerar la divergencia de opiniones, á que han dado márgen. Por otra parte cuando Harvey esplicó en 1619, el mecanismo de la circulacion, conocidas eran las obras de Hipócrates, de los facultativos de toda Europa, y sin embargo fué censurado aquel agriamente como inventor de una doctrina desconocida: asi es que no publicó los resultados hasta en 1628. Por último se convino generalmente en concederle la gloria del descubrimiento, concesion que no le hubieran hecho sus numeroros émulos, si Hipócrates lo hubiera consignado de una manera, clara á lo menos,

ya que no terminante; porque sabido es aquel axioma de que cuando una cuestion se presenta con claridad está ya medio resuelta.

Otros pensaron hallar la noticia de la circulacion en Andres Cesalpino, famoso médico italiano; pero el pasage de donde se quiere inferir, dice tambien Feijoó, necesita de que la buena intencion de quien leyere ayude mucho á la letra para hallar en él lo que pretende. Ademas los mismos que quieren atribuirle esta gloria ponen por data de su descubrimiento el año de 1593 y es cosa averiguada que muchísimos años antes se tenia ya en España conocimiento de la circulacion. Entre los que hablaron de ella se cita al venerable D. Fr. Jaime Perez de Valencia, natural de Ayora, y obispo de Cristópolis, pues en una obra que publicó en 1484 con el título de *Expositio centum, et quinquaginta Psalmorum David*, dijo en el salmo 103, «que la sangre tenia un movimiento continuo en las venas, que la vena magna tenia mucha sangre y de ella se llenaban las miseraicas, por las cuales caminaba menor cantidad.» Esta es la version que hallamos en el Boletin de Veterinaria de 15 de Diciembre de 1845 y al que remitimos á nuestros lectores sobre tan importante punto.

Para nosotros la cuestion, no es cuestion de escuela ni de clase, sino puramente de interes nacional. Harto debatida ya, no la profundizaremos para disputar acerca de quién fué en España el verdadero descubridor ó descriptor de la circulacion. Dejaremos por lo mismo en su lugar á Luis Lovera de Avila, á Juan Sanchez Valdés, y á Bernardino Montaña de Monsarrat: lo que nos importa es consignar que, mucho antes que lo hiciese Harvey, se habia ya publicado en nuestra patria este descubrimiento.

El desgraciado médico aragonés Miguel Servet, á quien Calvino hizo quemar públicamente en el año de 1553, entre otros obras que publicó, imprimió furtivamente pocos meses antes de su muerte sus Tratados de *Christianismi Restitutio* y en uno de ellos describió la circulacion pequeña ó pul-

monar; con cuyo motivo el Baron de Leibintz en una de sus cartas, citada en las memorias de Trevoux, se espresa acerca de este particular del modo siguiente: « yo tengo tanta mayor compasion de la infeliz suerte de Servet, cuanto su mérito debia ser estraordinario; pues se ha hallado en nuestros dias, que tenia un conocimiento de la circulacion de la sangre superior á todo lo que se sabia antes de ella.»

Servet segun algunos imprimió su citada obra en Basilea en 1531, y si esto fuese cierto, no hay duda en que habria sido el primero que con mas acierto describió el mecanismo de la circulacion, porque sus palabras no estan espuestas á esas interpretaciones violentas que desvirtúan las de otros escritores á quienes se quiere conceder igual mérito.

Pero el que á juicio nuestro, describió de una manera clara y sencilla la gran circulacion llamada despues Harveyana, fue Francisco de la Reina, maestro veterinario natural y vecino de la ciudad de Zamora y luego de Burgos, que en un *Libro de Albeiteria*, que escribió, segun cálculos muy fundados, por los años de 1532, (1) en el capítulo 94 se espresó del modo siguiente: «si te preguntaren por que razon cuando desgobiernan un caballo de los brazos ó de las piernas, sale la sangre de la parte baja, y no de la parte alta. Responde: porque se entienda esta cuestion habeis de saber que las venas capitales salen del hígado y las arterias del corazon: y estas venas capitales van repartidas por los miembros en esta manera: en ramos y miseraycas, por las partes de fuera de los brazos y piernas, y van al instrumento de los cascos, (2) y de alli se tornan estas miseraycas á infundir por las venas capitales, que suben desde los cascos por los brazos á la parte de dentro. Por manera que las venas de las partes de fuera tienen por officio de llevar la sangre para bajo, y las venas de la parte de dentro, tienen por officio de llevar la sangre para arriba. *Por manera que la sangre anda*

(1) Véase el citado *Boletin de Veterinaria.*
(2) Vasos.

*en torno y en rueda por todos los miembros y unas venas tienen por officio de llevar el nutrimento por las partes de fuera y otras por las partes de dentro, hasta el emperador del cuerpo que es el corazon al cual todos los miembros obedescen.* Esta es la razon de esta pregunta.» Hemos copiado este capítula de la edicion de 1564 que está cónforme con el de la de 1552.

Véase pues, de una manera clara y terminante comprendido y espresado por Francisco de la Reina, el movimiento y curso circulatorio de la sangre. Aquí no hay que andar esprimiendo la letra y dando tortura al entendimiento para hallar lo que se busca, porque hasta la misma sencillez de espresion que usa el autor, la pone al alcance del menos entendido. Pues á pesar de esto, á pesar de que el libro de Reina andaba ya impreso por los años de 1536, que se reimprimió en 1552, 1564 y 1580, el médico inglés Guillermo Harvey, como ya hemos indicado, se levantó con la gloria de ser el autor del descubrimiento de la circulacion de la sangre. Esta usurpacion es harto patente. Harvey nació en 1578, medio siglo despues de escrita la obra del albeitar español.

Empero ¿qué estraño es que los estrangeros hayan querido apropiarse la gloria del descubrimiento importante de la circulacion de la sangre, cuando en nuestra misma patria parece que ha habido una intencion marcada en defraudar á Francisco de la Reina de sus legítimos títulos? En la edicion de su libro hecha en Alcalá en 1623, que se dice añadida y aumentada por el propio autor, ilustrada y glosada por Fernando Calvo, albeitar y herrador vecino de la ciudad de Plasencia, se omitió todo lo concerniente á la circulacion que hemos estampado de letra cursiva en el párrafo del capítulo 94 que dejamos copiado. Al mismo tiempo se habian hecho desaparecer los ejemplares genuinos del libro de Reina, y así es que en la época en que el padre Feijoó escribia, no se conocian mas que dos de la edicion de 1564, uno en poder de un particular y otro en la Biblioteca Régia. Este exis-

te felizmente todavía, y segun el ***Boletin de Veterinaria*** que hemos citado, se conserva otro de la edicion de 1552, cuyo contesto está en un todo conforme con aquella.

En cuanto á la edicion de Calvo abrigamos el firme convencimiento de que no fué *añadida y enmendada*, como se supone, por el propío autor que muchos años antes habia, sin duda, fallecido. La licencia de impresion fué concedida en Madrid con fecha 5 de febrero de 1598, á Gaspar de Buendia, librero, « para que pudiese imprimir y vender por el original un libro que presentó intitulado *Libro de Albeitería*, compuesto por Francisco de la Reina, natural de Zamora, que otras veces con licencia habia sido impreso. » Por los términos de esta concesion se vé que el glosador no figuraba en la reimpresion que se solicitó por Buendia, y se demuestra por otra parte que el autor ninguna innovacion habia hecho en su libro, pues por el contrario se manda virtualmente conservar el testo de las impresiones anteriores. ¿Y cómo era creible que el mismo Reina mutilase su obra precisamente en aquella parte que constituia su mayor gloria? ¿No era natural ademas que de tan importante supresion hubiese dado conocimiento á sus lectores? En la impresion de que tratamos, no hay prólogo alguno para motivar aquella, ni la menor advertencia que indique las causas que á ello le hubiesen obligado. Por el contrario hasta se omitió el prólogo que Reina habia puesto en las anteriores, al paso que su oficioso glosador le sustituyó con otro, que intitula *Glosa*, en la que aduce varias citas para probar que, antes que aquel, escribieron algunos de albeitería, contradiciendo la idea emitida por Reina de creerse el primero que habia reducido á cuerpo de doctrina este ramo del arte de curar.

He aquí sus palabras. «Por donde se ve bien claro que ha-
« bia escritas muchas cosas y muy copiosas en el albeitería
« al tiempo y aun antes que el honrado Francisco de la Rei-
« na escribió, que yo me acuerdo cuando se imprimieron los
« primeros libros suyos que habrá cosa de cincuenta años,
« poco mas ó menos: de donde se verifica haberle ganado

« por la mano muchos autores de no pequeña habilidad, por « donde se ve claro ser yerro. »

En la aprobacion dada al libro de Calvo por el albeitar de S. M., Roque Manso, fechada en Valladolid á 9 de enero de 1602 se dice que habia sido glosado y *añadido* por este, y es de notar que desde que se dió la licencia para imprimirle, hasta que se publicó, trascurrieron veinte y ocho años; que eran ya rarísimos los ejemplares de las ediciones genuinas, y que dentro de ese período quiso alzarse Harvey con la gloria del descubrimiento. Estas circunstancias unidas á las que dejamos antes indicadas ¿no nos permitirán aventurar que hubo alguna intencion en suprimir el pasage que se refiere á la circulacion de la sangre, mayormente cuando Roque Manso en su aprobacion dice, que el libro fué *añadido* por Calvo, no por el autor como se supuso?

Nada hay en verdad que justifique semejante supresion; nada tampoco que arguya en favor de la imparcialidad del glosador. Si juzgaba errónea la nueva doctrina de Reina, ¿porqué no la combatió?

Sabido es que cuando por primera vez se anunciaron al mundo cristiano los descubrimentos de la astrología y de la geología, muchos genios ignorantes, los pintaron como contrarios al testo de las sagradas escrituras; mas si hubieran juzgado la teoría del movimiento circulatorio de la sangre, tan atrevida y contraria á sus ideas, como juzgaron pocos años despues la del movimiento de la tierra, no se hubieran contentado ciertamente, con precisar al autor á suprimir aquel pasage, sino que probablemente le hubieran hecho sufrir la suerte que reservaron al inmortal Galileo.

El erudito bibliógrafo D. Nicolas Antonio, no tuvo noticia de las ediciones del libro de Reina correspondientes á los años de 1536, 1552, 1564 y 1580, pues solo hace mérito de otras tres de 1602, 1623 y 1647, adulteradas ya sin duda, pues que en la ligera noticia que dá del autor no hace indicacion alguna sobre el importante descubrimiento de la circulacion, y seguramente no lo hubiera omitido en otro caso.

Tampoco el Rmo. P. Feijoó tuvo noticia de ninguna de las ediciones del libro de Reina, esceptuando la de 1564, pues sobre no hacer ninguna mencion de ellas al tratar la cuestion, por ser aquel tan rarísimo, halló motivo para ponderar la negligencia, descuido y aun la insensibilidad de los españoles, en órden á todo aquello que puede dar algun lustre al ingenio literario de la nacion. No participaremos en esta parte de su modo de pensar y mucho menos en el presente caso, pues que en el espacio de cuarenta años se hicieron cuatro ediciones genuinas del libro de Reina. Ya hemos indicado en otro lugar las principales causas de lo que se ha llamado incuria y negligencia, y á las que debemos agregar las consiguientes á la falta de estímulo, y de proteccion de parte de los que pueden y deben dispensarla. El P. Feijoó, en medio de su celo por las glorias de España, se dejó llevar del justo sentimiento que abrigaba contra los émulos y detractores que con sus amargas sátiras, alteraron la quietud de los últimos años de su estudiosa vida.

## DISERTACION SESTA.

### LA MÁQUINA DE VAPOR.

*Hero de Alejandria. —Sacerdotes teutónicos.—Antemio.—Blasco de Garay.—Salomon de Caus.—Giovanni Branca.—El marqués de Worcester.—S. Morland.—D. Papin—T. Savery.—J. Watt.—R. Fulton.*

La historia de las artes, dice un escritor inglés, no ofrece ejemplo alguno de invencion de tanto crédito como la de la máquina de vapor, ni cuya gloria sea pretendida por tantas y tan diferentes naciones é individuos.

En efecto, la España presenta á Blasco de Garay en 1543; la Francia á Salomon é Isaac de Caus en 1615, y á Dionisio

Papin en 1688; la Italia á Giovanni Branca en 1629; la Inglaterra al marqués de Worcester en 1663, á Samuel Morland en 1683, á Tomas Savery en 1698 y al célebre James Watt en 1762, y por último los Estados-Unidos de América á Roberto Fulton en 1807. No es estraño por cierto ¿qué produccion del ingenio es comparable á la de la máquina de vapor que ha causado una revolucion completa en el globo terráqueo dando un prodigioso impulso á los mas útiles trabajos de la industria y de las artes? Por su medio se hila, se teje, se tiñe, se preparan y estampan paños, algodones y otras telas; se fabrica papel, se imprime, se convierte el grano en arina, se esprime el vino de la uva y el aceite del olivo; se estrae el metal de las entrañas de la tierra, se pesa y funde, se derrite y amolda, se forja y se arrolla del modo y forma que se quiera: el mismo agente trasporta estos variados productos de su propio trabajo, á las puertas de aquellos para cuyas necesidades ó conveniencias han sido preparados; conduce personas y géneros sobre la superficie de las aguas de los rios, lagos, bahias y oceános, en oposicion tal vez á las naturales dificultades de los vientos y de las mismas aguas; remolca al buque de vela hasta fuera del puerto, le coloca prontamente en alta mar para que pueda emprender su viage; lleva noticias de pueblo á pueblo, de pais á pais, escediendo en celeridad al viento ordinario, como este escede á las comunicaciones pedestres. Su poder estraordinario levantaria en poco tiempo un monumento igual á la gran pirámide de Egipto, cuyo peso está calculado en doce millones setecientas sesenta mil libras, y en cuya construccion, segun Herodoto, estubieron empleados constantemente cien mil hombres por espacio de veinte años: por solo la combustion de treinta toneladas de hornaguera, podria recorrer en cinco semanas todo el circuito de la tierra, si fuese posible establecer un carril, conduciendo al mismo tiempo doscientos cuarenta pasageros.

Pues todos estos prodigios, mal que pese á los estrangeros, traen su orígen de una invencion española; porque exis-

ten testimonios irrecusables de que el dia 17 de Junio de 1543 el insigne capitan de mar don Blasco de Garay, hizo en el puerto de Barcelona la esperiencia de su invento de una máquina de vapor, en una nao de doscientos toneles, consistiendo aquella en *una gran caldera de agua hirviendo y unas ruedas de movimiento complicadas á una y otra banda de la embarcacion*, la cual se internó en el mar corriendo por espacio de una legua. La nao en que Garay hizo el esperimento de su máquina, se llamaba la *Trinidad* y la mandaba el capitan Pedro Scarza. Asistieron á la prueba el famoso don Enrique de Toledo, el gobernador don Pedro Cardona, el tesorero Rábago, el vice-canciller Francisco Gralla y muchos personages de distincion, castellanos y catalanes. Rábago que desde el principio se habia declarado contra la invencion de Garay, hizo varias objecciones, y entre ellas, que la máquina comunicaba al buque una marcha lenta; que escasamente podia hacer dos leguas en tres horas; que el mecanismo era muy complicado; que la caldera, por estar espuesta á una esplosion, debia tener al buque en un riesgo inminente y á su tripulacion en continua zozobra. Otros miembros de la comision opinaron de muy diferente modo. Concluido el esperimento, Garay hizo poner su máquina en tierra, depositó en el arsenal de Barcelona todas las piezas de madera y se llevó lo demas á su casa. El Emperador promovió al inventor á un grado mas, mandó que se le pagasen los gastos, que se le diese una ayuda de costa de doscientos mil maravedís por una vez, y le dispensó otras mercedes.

Los estrangeros, envidiosos siempre de nuestras glorias, ya que no han podido negar el hecho de la invencion de Garay, han querido desvirtuarle con argumentos bien frívolos por cierto. Dicen que el estado de las artes en España en el siglo XVI era incompatible con la construccion de una máquina que requeria grande exactitud y precision, y que sin embargo del éxito de la primera prueba, no se hizo un segundo esperimento, porque sin duda la máquina no se conceptuó corriente para el uso práctico.

Doscientos años trascurrieron desde que apareció Salomon de Caus, hasta la época en que James Watt perfeccionó las máquinas de vapor, y desentendiéndose de la lentitud de estos progresos, pretenden, nada menos, que en el siglo XVI hubiese Garay construido una máquina tan perfecta como las del dia, olvidándose á demas de que ni el buque en que se hizo el esperimento habia sido construido para la máquina, ni esta para aquel, pues se sabe que era un bajel que habia llegado al puerto pocos dias antes cargado de grano. Olvídanse tambien de que primero que Fulton hubiese aplicado el vapor á la navegacion, habian precedido veinte y cuatro años de estudios y tentativas por Ficth, Rumsey, Miller y Stevens. En cuanto á algunas de las objecciones que el Tesorero Rábago oponia á la máquina de Garay, no eran del todo infundadas, pues con frecuencia estamos oyendo, aun en el dia, las relaciones de las catástrofes ocasionadas por la esplosion de las calderas de vapor; lo cual unido á la hostilidad que manifestó desde un principio al proyecto, debió ser causa para que Garay, resentido de la oposicion de una persona que gozaba de gran crédito y favor en la corte, no quisiese prestarse á una segunda prueba, ni dar á nadie conocimiento del mecanismo de su invencion. Rábago por su ignorancia, ó por su mala fé, se fijó unicamente en los efectos sin comprender la causa: vió nacer un infante y le quiso ya robusto y de fuerzas hercúleas: no se le alcanzó que en aquella causa motora se encerraba un agente poderoso que podria llegar á conmover hasta los polos del mundo. ¿Y qué ventajas consiguieron sobre Garay los que á fines del último siglo reprodujeron su esperimento en medio de los adelantamientos que habian hecho ya las ciencias y la mecánica? El caballero Miller de Dabwyntgton, en Escocia, hizo construir un buque de vapor consiguiendo que anduviese á lo mas siete millas por hora, y estaban tan mal proporcionadas las ruedas y la máquina, que se veia espuesto á mil contingencias, por lo que tuvo que abandonar su proyecto.

Stevens empezó en 1791 á poner en práctica sus esperien-

cias de la navegacion del vapor, y sin embargo de ser hombre versado en las ciencias y maquinista entendido, solo consiguió que el andar de sus buques fuese de cinco á seis millas. En vista de estos ejemplos, considérese cual sería la capacidad intelectual de Garay, cuando en una época tan atrasada en la mecánica como la suya, consiguió resultados semejantes á los que despues de estraordinarios esfuerzos, y ayudados de los adelantamientos consiguientes, alcanzáron los estrangeros doscientos cincuenta años mas tarde. Los barcos de vapor no empezáron á generalizarse en Inglaterra hasta el año de 1812.

Dícese que la fuerza mecánica del vapor de agua no fué desconocida de los antiguos, pues en una obra intitulada *Spiritalia Seu Pneumatica* citada por Ladner, se asegura que Hero de Alejandría, ciento veinte años antes de la Era cristiana, ideó una máquina, la cual se movia por el vapor de agua. Mr. Arago hace tambien mencion de una estátua del Dios Teutónico *Busterych*, encontrada en una escavacion, la cual contenía dentro de la cabeza, que era de metal, un aparato para arrojar dos raudales de vapor, cuando convenía á los sacerdotes, que formaban una nube en derredor del Dios y le ocultaban á la vista de los asombrados espectadores. Por último, el mismo Arago, hace memoria de Antemio, arquitecto de Santa Sofia que por medio de un aparato subterráneo, en el cual obraba como agente el vapor, se divertía á costa de su vecino Zenon, causándole no pequeños sustos.

Como quiera que sea, no hay memoria de que en los tiempos á que corresponden estos hechos, ni posteriormente, se hiciese aplicacion alguna útil del vapor, pues en otro caso no parece natural que hubiesen trascurrido mil y seiscientos años de indiferencia y de olvido, hasta que el célebre Garay ensayó la máquina que ideó su propio ingenio. Perteneçele pues toda la gloria del descubrimiento y la invencion, y nadie puede disputarle la de haber sido el que inventó los barcos de vapor, y el primero que consiguió aplicar tan poderoso agente á objetos de utilidad conocida.

No negaremos que al genio especulativo y emprendedor de los Anglo-americanos: se debe en nuestro siglo, el haber realizado con éxito el proyecto de Garay, cuando aprovechándose Fulton de las tentativas de Fytch, Rumsey y Stevens, repitió entre New-York y Albany una serie notable de esperimentos que dieron á su nombre una justa celebridad. No negaremos tampooo que á los profundos conocimientos del insigne mecánico James Watt, se debe el haber conferido á la máquina de vapor las calidades que constituyen al presente su mayor importancia, y cuyos benéficos efectos se estienden á todas las partes del mundo civilizado. Conténtense los estrangeros con la porcion de gloria que les pertenece, sin pretender arrebatarnos la que con títulos solemnes tenemos adquirida hace tres siglos.

## DISERTACION SÉTIMA.

### ARTE DE ENSEÑAR Á LOS SORDO-MUDOS.

*Ponce de Leon.—Bonet.—Ramirez de Carrion.—Rodriguez Pereira.—El abate de L'Epée.*

Cuando la naturaleza parecia haber prodigado para todas las criaturas el tesoro de sus preciosos dones, arrastraban, no obstante, su existencia en la abyeccion y en el desprecio, unos seres desgraciados como escluidos de la participacion de sus beneficios. Vegetar cual plantas exóticas, sin estimacion y sin cultivo; vivir separados de los goces mas bellos de la vida, condenados á la mas ruda ignorancia, sin recuerdos y sin porvenir.... tal fué la suerte de los sordo-mudos hasta el siglo XVI. Entonces, de entre la oscura soledad de un cláustro, apareció un hombre modesto; empero ese hom-

bre era un genio estraordinario, sublime, el mayor tal vez que han producido los siglos; porque ningun otro se le habia asemejado; porque él solo ideó y ejecutó su obra, y casi, casi se remontó hasta la creacion. Aquellos seres despreciados y embrutecidos, se animan al aspecto de ese hombre; le comprenden, discurren, hablan y se sobreponen, algunos, en conocimientos y en mérito, á muchos de los que poco antes les condenaban al desprecio. Ese hombre insigne fué Fr. Pedro Ponce de Leon.

Respetemos, en buen hora, las virtudes del venerable abate de L' Epèe que sin abadia, sin proteccion, sin mas ausilios que su propio peculio, que no llegaba á cincuenta mil reales de renta anual, mantuvo en su casa cuarenta discípulos sordo-mudos, se impuso por ellos largas y penosas privaciones, y durante el rigoroso invierno de 1788, se dispensó hasta de combustible y de vestidos, de que tenia gran necesidad, para que de nada careciesen sus alumnos; pero si bien somos los primeros en reconocerle estos títulos honrosos, no podemos convenir, como generalmente se ha creido, en considerarle autor de la invencion del arte para la enseñanza de los sordo-mudos, cuya gloria pertenece esclusivamente á nuestra patria.

«Rodolfo Agrícola, que murió en 1485, dice nuestro apreciable é ilustrado amigo de D. Juan Manuel Ballesteros, es el primero que anunció seria posible la educacion intelectual de los sordo-mudos, y aun habló con asombro de un sordo-mudo instruido. Cincuenta años despues, Vives, en su tratado de *Anima*, se ocupa (aunque no muy favorablemente á los sordo-mudos) de la educacion de estos desgraciados, poniendo en duda que pudiesen aprender las letras. Gerónimo Cardano que florecia á principios del siglo XVI, emitió sobre la teoría del arte algunas ideas importantes, y recordó el parecer de Agrícola, que ya hemos citado, haciendo con este motivo juiciosas observaciones.»

«Pero estas ideas, puramente especulativas, no tuvieron

aplicacion ni produjeron los ventajosos efectos que prometian. No podemos señalar el verdadero descubrimiento del arte hasta la época en que se han reducido á cuerpo de doctrina, y aplicado en toda su estension los principios en que se funda, y esta gloria pertenece al español *Fr. Pedro Ponce de Leon*, monge benedictino en el monasterio de S. Salvador de Oña, donde murió en 1584.»

«El primer ensayo de este varon respetable fué con un sordo-mudo de nacimiento, hermano menor del condestable de Castilla. Le puso con universal asombro, en disposicion de entender perfectamente todas las palabras, aun en lenguage difícil, no limitándose puramente á su pronunciacion, sino á su inteligencia, que es el alma de la enseñanza; así es que del primer sordo-mudo instruido ya sé cuenta que respondia con acierto á las preguntas que le hacian. Instruyó tambien el P. Ponce á otro hermano y una hermana del Condestable de Castillla, porque siempre han sido frecuentes los ejemplos de varios sordo-mudos en una misma familia, y por último se cita tambien como discípulo suyo á un hijo del gobernador de Aragon. Tuvo ademas Ponce de Leon muchos discípulos, cuyos nombres no se conservan, ofreciendo en todos ellos sorprendentes resultados. Eu los archivos de S. Salvador de Oña se han hallado actas en que consta que los discípulos de Ponce, hablaban, escribian, ejecutaban las operaciones aritméticas, rezaban, entendían el griego, el latin, y el italiano, ademas de su idioma patrio, distinguiéndose ademas cada uno de ellos por sus conocimientos especiales en la profesion que siguió. En el libro de difuntos del mismo Monasterio se encontró una inscripcion latina por la que consta que en el mes de Agosto de 1585 falleció Fr. Pedro Ponce de Leon bienhechor de aquella casa, y tan notable por sus sobresalientes virtudes como por la justa celebridad que adquirió en la enseñanza de sordo-mudos.»

«Creíase generalmente que Fr. Pedro Ponce de Leon no habia reducido á cuerpo de doctrina la enseñanza de los sordo-mudos, ó que dado caso que hubiese escrito acerca de ella

sus obras se habian perdido. Así lo han llegado á asegurar los autores que últimamente se han ocupado de esta materia. Sin embargo en la sesion de Cortes del dia 19 de enero de 1839 el diputado D. B. J. Gallardo distribuyó un catálogo de la biblioteca de Cortes, donde entre otras obras preciosas, se citaba la del P. Ponce de Leon. Este suceso, de que hemos tomado acta todos los amigos de los sordo-mudos, ha sido despues consignado por el Sr. D. Ramon de la Sagra en algunas de sus numerosas publicaciones.»

«La primera obra que vemos publicada en idioma español sobre la enseñanza de sordo-mudos; la primera tambien publicada en el mundo sobre esta materia es la que escribió Juan Pablo Bonet, con el título de *Reducion de las letras y arte para enseñar á hablar á los mudos*, obra escesivamente rara, cuya edicion de *Madrid* 1620, en 4.º, tenemos á la vista. Esta obra contiene los gérmenes preciosos de todos los métodos y procedimientos que á tanta perfeccion han llegado hoy dia. Se ignora si Bonet tuvo noticia de los trabajos y adelantos de su predecesor Ponce de Leon, y si no hizo mas que pnblicarlos; pero es indudable pue tuvo por lo menos noticia de su descubrimiento, como que el motivo que tuvo para dedicarse á este arte, fué el instruir á un sordo-mudo, tambien de la misma familia del Condestable de Castilla, á la que tan ùtil habia sido el P. Ponce.».....

«En un opúsculo sobre la historia del arte, escrito por uno de los actuales profesores del instituto de Paris, vemos consignada la idea de que el apellido Ponce, y mas particularmente el de Bonet, revelan un origen francés. Esta estraña asercion manifiesta el ansia que tienen los estrangeros por apropiárselo todo. El apellido *Ponce* es inseparable con el de *Leon* en la ilustre familia que le lleva, y en cuanto á Bonet oigamos lo que él mismo dice en el final del prólogo de su obra en la edicion ya citada. Despues de hablar de sus tareas y de la utilidad que espera resulte de ellas, concluye. *Esto todo ofrezco á mi nacion, España, y mi patria, Aragon, deseando*

*que se luzca este trabajo en beneficio comun, sin que otra cosa mueva á mi ánimo, por no tenerle prendado de ambicion ni de codicia.»*

«Entre los gérmenes preciosos que hemos dicho contiene la obra de Bonet, se cuenta el alfabeto manual, que con escasas variaciones han adoptado los maestros de sordo-mudos y que tan difundido se halla hoy dia en todos los colegios de Europa y América. Cada letra va acompañada de una descripcion de las posturas y movimientos de la boca que son indispensables para pronunciarla.»

«Pocos años despues de Bonet, es decir en 1622, publicó por la primera vez su obra titulada *Maravillas de la naturaleza*, Manuel Ramirez de Carrion, en la que habla del arte de enseñar á los mudos como uno de los dos mil secretos de cosas naturales que en dicha obra se contienen. No solo publicó Ramirez los principios de esta enseñanza sino que tambien los redujo á práctica enseñando á varios sordo-mudos, entre ellos al Marqués de Priego»...

«En Francia tambien fué un español el primero que se presentó como inventor del arte de enseñar á los mudos. Este fué D. Juan Pereira, natural de Berlanga, donde nació en 1716. Pereira se estableció primeramente en Burdeos y en 1746 fué cuando emprendió en la Rochela la educacion del sordo-mudo Azi D'Etavygny, al que poco tiempo despues presentó á la Academia de Caen, y por último á la Academia de ciencias de Paris. Una comision, de que formaba parte el célebre naturalista Buffon, dió en 9 de julio de 1749 un brillante informe acerca de aquel sordo-mudo, lo que valió á Pereira los elogios de la Academia y una pension de Luis XV. Pereira instruyó tambien á otro mudo célebre, el jóven Saboureux de Fontenay»...

«El deseo de continuar la instruccion de dos hermanas sordo-mudas, que dejó interrumpida la muerte del P. Vanin, su maestro, fué el primer móvil para que el abate de l'Epèe consagrase su existencia á la obra de la regeneracion inte-

lectual de los sordo-mudos. Ya habia reunido algunos de estos y escitado la curiosidad y el interes del público con sus ejercicios, cuando un sugeto fue á presentarle un libro español, asegurándole que si queria comprarle haria un verdadero favor á su dueño. Este libro no era otro mas que la obra de Juan Pablo Bonet, que ya hemos citado, y como el abate no entendia el español no queria comprarle. Hojeándole sin embargo á la ventura, vió los grabados del alfabeto español, y chocándole la idea, al instante compró el libro. Lo que prueba la ardiente caridad del abate y su interes en favor de los mudos, es que se tomó el trabajo de aprender el español solo por entender la obra de Bonet, y efectivamente con la ayuda de este logró aplicar las reglas de pronunciacion al idioma frances.»

Sin embargo de que mucho antes que el señor Ballesteros publicase su obra, habiamos hecho ya investigaciones y trabajos literarios, para fijarnos acerca de la época y del inventor del arte de enseñar á los sordo-mudos, hemos preferido copiarle en esta parte, ya porque su autoridad es de mucho mayor peso que la nuestra, ya porque nuestras tareas produjeron el mismo resultado, y ya en fin porque en ello pagamos un tributo á su reconocida ilustracion y filantrópicos sentimientos.

En medio de todo, ofreciasenos la duda de que Fr. Pedro Ponce hubiese escrito efectivamente la obra que se le atribuye, al considerar que no hay mencion determinada de ella, ni menos noticia de que se hubiese publicado, tanto mas, cuanto Bonet, casi contemporáneo suyo y empleado en la misma casa del Condestable de Castilla, no hace mérito, ni por incidencia, en la obra elemental que publicó, de la de Fr. Pedro Ponce, á quien ni siquiera nombra. Nuestra duda adquiria mayor robustez considerando igualmente que Lope de Vega, amigo de Bonet, ni en los versos que compuso en elogio del libro de este, ni en una epístola que le dirigió con igual motivo, hace la mas leve memoria del sábio benedictino

ni de sus escritos; silencio notable en un poeta que dió muestras abundantes de su generosa inclinacion á celebrar los ingenios españoles. La epístola á que aludimos empieza de este modo

A JUAN PABLO BONET SÉCRETARIO DE S. M.

Cuando (si bien con breves alabanzas)
celebré vuestro libro en verso y prosa,
guardando á mas lugar, mas esperanzas.
Juzgué, que fué materia milagrosa
digna de vuestro ingenio, honor de España
en la corona de Aragon famosa.
Porque sin duda fué valiente házaña
hallar un arte tan discreto y nuevo
que la naturaleza misma estraña.
Que solamente vós, hijo de Febo,
pudisteis alcanzar., que hablase un mudo
cosa, que á penas á pensar me atrevo.
Que mientras mas lo pienso, mas lo dudo
pues á quien nunca habló dais instrumento
con que alabar vuestras grandezas pudo.
Fue de naturaleza justo intento
disponer la materia, y que preceda
esta disposicion y fundamento.
A introducir la forma, porque pueda
quedar en la materia introducida
que sin disposion frustrada queda.
Pues que materia fue la lengua asida
al imposible que cerró la puerta
por donde entraba al instrumento vida.
Estoy por presumir, que no concierta
el órden de las cosas naturales
con esta ciencia que en efecto es cierta.

Pero sí, de alabanzas inmortales
os quiso entonces celebrar mi pluma
para que fuesen al sugeto iguales.
Ahora quiere el tiempo que presuma
que no os debo alabanzas, sino quejas
y que de puras quejas me consuma.
Pues no dudeis que han de correr parejas
aunque la novedad de esta mudanza
os junte los cabellos con las cejas.
Parte ha de ser razon, parte venganza,
que quererla de vos, que tanto os quiero,
muestra la pena que al agravio alcanza.
Con salva á vuestro ingenio lo primero
como al retrato, que en el lienzo, ó tabla
pide veneracion al mas grosero.
Digo que el arte que escribis en tabla
el modo con que pueda hablar un mudo
debiendo ser para quitar el habla.
Faltaba quien hablase, y no dudo
que no fué grande ingenio, pero fuera
mayor hácer callar, quien nunca pudo.
Si aqueste libro el título tuviera
para hacer que el concurso de habladores
que siempre dicen mal, enmudeciera.
Si enseñára á callar murmuradores,
fuera divino libro, secretario,
que hay pocos mudos, muchos detractores.
. . . . . . . . . . . . . . . . . . .
Mas dejando estos versos á Cayrasco,
y hablando del hablar, favor que os debe,
la ilustrísima casa de Velasco.
Pues una ya de sus columnas mueve
por vos la lengua en voz articulada
para que vuestro claro ingenio aprueba.
. . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Si hubiéramos de juzgar por lo que se deduce de estos versos, preciosos por mas de un concepto, habriamos de convenir en que Bonet fué, no tan solo el primero que redujo á cuerpo de doctrina el arte de instruir á los sordo-mudos, sino tambien el primero que puso en práctica su enseñanza. Sin embargo hay testimonios irrecusables de que, en esta parte, le precedió el sabio Fr. Pedro Ponce, y opiniones respetables convienen igualmente en que este antes que Bonet, escribió un arte elemental para los sordo-mudos. Entre estas opiniones cita el Sr. Ballesteros la del entendido D. Ramon de la Sagra, en lo cual padece una equivocacion; porque este en alguno de sus escritos asevera precisamente lo contrario diciendo que Ponce no dejó libro alguno sobre su método.

Otro yerro ha cometido el Sr. Ballesteros al citar la sesion de Cortes de 19 de enero de 1839 en la que el diputado D. B. J. Gallardo distribuyó, dice, un catálogo de la biblioteca del congreso en el que se hacia mérito de la obra de Ponce. En vista de este aserto procuramos inquirir lo que hubiese de cierto en el particular, y reconocidos los índices de las obras y papeles que existen en el archivo de las Cortes, adquirimos el convencimiento de que no se halla registrada en aquellos, como se ha creido, la obra del sábio benedictino español. No obstante ansiosos de llevar nuestras indagaciones hasta donde nos fuese posible, dirigimos con fecha cuatro de agosto del año último una atenta carta al precitado Sr. Gallardo, residente en la ciudad de Toledo, suplicándole tuviese á bien ilustrarnos acerca de cuanto supiese con relacion á Fr. Pedro Ponce y á su obra. El Sr. Gallardo, cuyo celo por nuestras glorias es harto notorio, cuya laboriosidad y conocimientos en materias literarias están generalmente reconocidos, correspondió sin demora á nuestro anhelo, pues con fecha 10 del mismo mes tuvo la bondad de contestarnos en los términos que resultan de la carta que copiamos literalmente enseguida, como un documento inapreciable que des-

vanece cuantas dudas pudieran abrigarse acerca de ser ó no Fr. Pedro Ponce, autor de una obra para la enseñanza de los sordo-mudos. Dice así:—«Agradeciendo á V. sínzeramente «la satisfaczion qe me proporziona con su favorezida del 4, «de conocer un afizionado mas á nuestras Buenas-letras, ze«loso además de las glorias literarias de España, contestó á «lo qe me pregunta respecto á la obra de *Fr. Pedro Ponze*, «inventor en el mundo conozido del *Arte de hablar los sordo«mudos*; la cual mé significa tenia espezie de qe ecsis«tía en la Biblioteca de Cortes;—qe no es del todo inzierta «la notizia»

«En efecto, hubo tal obra M.S; pero no llegó á ecsistir en «la Biblioteca. Estando entónces esta en todo su auje, i sien«do de dotazion de ella los espolios de las librerías de los con«ventos del reino destruidos en la irrupzion francesa de Na«poleon; de todas las provincias era lei qe se mandasen á «la *Biblioteca Española* de Cortes, *Notas* de los libros i M. S. «de los conventos destruidos; para qe yo, Bibliotecario «(declarado perpétuo!!) de dicha Biblioteca Nazional, eli«jiese cuanto pudiese convenir-la.»

«En una de las Relaziones de conventos de la provinzia «de Búrgos vino rejistrado ese curioso M. S.; el cual yo hi«ze allí luego reconozer á mi malogrado amigo D. Manuel «Flores Calderon, residente á la sazon (1814) en Peñaranda «de Duero su patria.»

«Mi amigo evacuó mi encargo á toda satisfaczion, tras«cribiéndome casi á la letra la obra del Mtro. Ponze; pero «su copia, mis observaciones sobre la obra, i sobre este pun«to de Filosofía intelectual, tan curioso, como traszendental «á los progresos del entendimiento humano, se lo llevó en «Sevilla la mala trampa el dia de San Antonio del año 23, «al pasar de allí á Cádiz lo qe se llamaba entonces Go«bierno.»

«Esto, Sr. mio, es cuanto puedo dezir á V. en el particu«lar, con pena de no poder dezir-le mas, sino qe la obra ori-

«ginal qedó en Castilla, y qe llegó á ecsistir en Búrgos; de «donde no llegó el caso de enviarla á la B. N. de Córtes.»

«Del convento de donde prozedía, por mas que alambico «mis memoriales, no puedo acordar-me. V. me dispense esta «flaqeza de memoria en grazia de la buena voluntad, con qe «qisiera complazer á V. en esto i en todo etc.»

El servicio que el ilustrado Sr. Gallardo ha hecho á este importante ramo de Filosofía intelectual comunicándonos las noticias precedentes, sabrán apreciarlo en su justo valor todos los amantes de las letras. Y no paró aquí su condescendencia, sino que continuando favoreciéndonos con sus interesantes comunicaciones, nos remitió un ejemplar impreso fechado en el Palacio del Congreso á 19 de enero de 1838 de las «Adiciones y refundicion de algunos títulos y artículos del proyecto de Reglamento para el gobierno interior del Congreso, propuestas y motivadas por el mismo Sr. Gallardo diputado y Bibliotecario de las Córtes.»

Por este documento se vé que el Sr. Ballesteros, padeció tres graves equivocaciones al referirse á la sesion de Córtes de 1839: primera, en la fecha: segunda en asegurar que el Sr. Gallardo distribuyó un catálogo de la Biblioteca: tercera, en dar por cierto que en este catálogo se citaba como existente la obra de Ponce. No hubo pues, tal catálogo: el documento distribuido por el Sr. Gallardo no era otra cosa que una historia concisa, si bien erudita, del orígen, creacion, progreso y estado que tenia la Biblioteca de las Córtes, y en la que daba noticia, en globo, de los elementos con que se habia formado, haciendo, no obstante, mencion especial de algunas obras y manuscritos preciosos que contenia para responder á varios diputados que negaban la existencia de semejante Biblioteca. En dicho documento respecto de la obra de Fr. Pedro Ponce se dice lo siguiente. «En «un convento de Castilla, consta por los inventarios de las «Bibliotecas de Monasterios suprimidos, enviados á la de las «Córtes por el gobierno en virtud de la ley arriba citada, que

«ecsistia un libro de ***Doctrina para los mudos-sordos***, com-«puesto por el ***Maestro Fr. Pedro Ponze*** inventor de este «arte milagroso.»

Vease pues como la asercion del señor Ballesteros carece de esactitud; porque resulta del mismo documento á que hace referencia que no llegó á existir en la Biblioteca de Cortes el manuscrito de la obra de Fr. Pedro Ponce.

En cuanto á la práctica adquirida por este para la enseñanza de los sordo-mudos, tenemos irrecusables testimonios de testigos oculares. Ambrosio de Morales en sus ***Antigüedades de las Ciudades de España*** se espresa del modo siguiente: «Otro insigne español de ingenio peregrino y de «industria increible sino la hubiéramos visto, es el que ha «enseñado á hablar los mudos con arte perfecta, que él ha «inventado. Y es el P. Fr. Pedro Ponce, monge del órdende «San Benito, que ha mostrado hablar á dos hermanos y una «hermana del Condestable, mudos, y agora muestra á un hi-«jo del justicia de Aragon. Para que la maravilla sea mayor, «quédanse con la sordedaz profundísima, que les causa el no «hablar. Así se les habla por señas ó se les escribe, y ellos «responden luego de palabra, y tambien escriben, muy con-«certadamente una carta y cualquiera cosa. Uno de los her-«manos del Condestable se llamó D. Pedro de Velasco, que «haya gloria.[1] Vivió poco mas de veinte años y en esta edad «fué espanto lo que aprendió, pues demas del castellano, «hablaba y escribia el latin, casi sin solecismo, y algunas «veces con elegancia, y escribia tambien con caractéres grie-«gos.—Y porque se goze mas particularmente esta maravi-«lla y se entienda algo del arte que se ha usado en ella, y «quede por memoria, pondré aquí un papel que yo tengo de «de su mano. Preguntó uno delante del P. Fr. Pedro Ponce «como le habia comenzado á enseñar la habla. El dijo al se-«ñor D. Pedro lo que se le preguntaba, y él respondió de pa-«labra primero, y despues escribió asi.»—«Sepa V. que «cuando yo era niño, que no sabia nada *Ut lapis*, comenzé

«á aprender á escribir primero las materias que mi maestro «me enseñó, y despues escribia todos los vocablos castella- «nos en un libro mio, que para esto se habia hecho. Des- «pues, *adjuvante Deo*, comenzé á deletrear y despues pro- «nunciar con toda la fuerza que podia: aunque se me salió «mucha abundancia de saliva. Comenzé despues á leer his- «torias, que en 10 años he leido historias de todo el mundo: «y despues aprendí el latin. Y todo era por la gran miseri- «cordia de Dios que sin ella ningun mudo lo podia pasar.»

El P. Fr. Juan de Castañiza, en la historia de la vida de San Benito, impresa en Salamanca en 1583, se espresa sobre el mismo particular del modo siguiente: «Fr. Pedro « Ponce, monge profeso de Sahagun, por industria enseña á « hablar á los mudos, diciendo el gran filósofo Aristóteles « que es imposible; y ha descubierto por verdadera filosofía « la posibilidad y razones que hay para ello; y lo dexará « bien probado en un libro que dello tiene escrito: y lo que « mas admira es, que no pudiendo oir humanamente, los « hace oir, hablar y aprender la lengua latina con otras, « escribir y pintar, y otras cosas, como es buen testigo « don Gaspar de Gurrea, hijo del Gobernador de Aragon, « discípulo suyo, y otros algunos.»

El doctor Francisco Valles, insigne médico, apellidado *divino* por sus profundos conocimientos, en su *Filosofía Sagrada*, estampa tambien en elogio del P. Ponce y de su arte las palabras siguientes: « Sed ob facilitatem potius ita eue- « nit et quia citius sunt homines nullo sensu orbati, habiles « ad loquendum, quam ad scribendum, posse veró omnino « contra fierit, aperte indicavit, Petrus Pontius, Monachus « Sancti Benedicti, amicus meus, qui (res miraviles!) natus « surdos docebat loqui, non alia arte, quam docens primum « scribere, res ipsas digito indicando, quæ charateribus illis « significarentum deinde ad motus linguæ qui charateribus « responderent, provocando itaq; ut audientibus loquela, ita « auribus captis, rectius incipitur ab scriptura: neutrum igi-

« tur habet necesitatem naturalem. Sed videtur ex rei natu-
« ra esse eadem ratio sermonis et scripturæ, præter maio-
« rem loquendi facilitatem, in iis qui omnibus sensibus utun-
« tur, qni veró cavent auditu habere possint scripturam loco
« sermonis accęditq; illis rerum divinarum noticia ex visu,
« ut aliis ex auditu : cuius ego reis testis sum, in discipulis
« illius amici mei. »

Los primeros discípulos en quienes el inmortal Fr. Pedro Ponce probó su maravilloso arte fueron, el ya mencionado D. Pedro de Velasco y Tobar, D. Francisco su hermano, y sus hermanas doña Bernardina y doña Juliana, sórdo-mudos todos de nacimiento, hijos los cuatro de D. Juan de Velasco y Tobar y hermanos, segun Pellicer, del Condestable Don Iñigo, 4.º Duque de Frias, conde de Haro Marqués de Berlanga. De estos ilustres sordo-mudos fué condiscípulo el mudo Benedictino Fr. Gregorio de Burgos, célebre y hábil iluminador y conventual en el Monasterio de San Juan de aquella ciudad.

Al sabio Benedictino Ponce, siguió en la enseñanza de los sordo-mudos en la misma casa de los Velascos, el insigne Aragonés Juan Pablo Bonet, de quien ya se ha dicho, y casi al propio tiempo otro ilustre español, el maestro Manuel Ramirez de Carrion, practicaba igual enseñanza en casa del Marqués de Priego y en la del Condestable de Castilla, como él mismo lo manifiesta en el prólogo de su libro intitulado *Maravillas de la naturaleza*, pues hablando de varias invenciones dice. «¿Y porqué no podríamos enumerar entre las «mayores (aunque sea en causa propia) el Arte de enseñar «á leer, escribir y hablar vocalmente á los mudos? O lo sean «por haber nacido sordos ó por haber ensordecido en la ni-«ñez por algun accidente, *de cuya invencion yo me precio «tanto*, y de que tengo bastantes y calificados ejemplos: el «primero debiera ser en el Marqués de Priego mi Señor, á «cuya enseñanza sino se cortára el hilo en la mejor edad, «hablára vocalmente con mucha perfeccion, como lo comen-«zó á hacer en los principios de ella, pero con lo que S. E. lee

«y escribe, ayudado de su grande entendimiento, gobierna «sus estados de manera que se le debe justamente el nom«bre de Príncipe cristiano y prudente. El segundo ejemplo «consumado en todo, será el Marqués del Frexno, D. Luís de «Velasco hermano del Condestable de Castilla, en cuya en«señanza me ocupé cuatro años, y con haber tenido algunos «intervalos en ella, que apenas me dejáron lograr los tres, «lee, escribe, habla y discurre con tanto acierto que no se «le conoce otro impedimento sino el de la sordez con que se «verifica lo que muchas veces suele decir S. S.: *yo no soy «mudo sino sordo*. D. Juan Alonso de Medina hijo de Juan «Alonso de Medina veinte y cuatro de Sevilla, de edad de «diez y ocho meses, habiendo nacido sin impedimento algu«no del oido y hablando ya muchas cosas, cayó de un bufete «donde le tenian sentado, y dando de celebro en el suelo, «quedó de todo punto sordo de la caida, y se le fué olvidan«do en pocos dias lo que antes hablaba, hasta quedar mudo «como si lo fuera de nacimiento. D. Antonio Docampo y «Benavides, Caballero del hábito de Alcántara, residente en «Madrid, teniendo ya cinco años, oyendo muy bien, y ha«blando lo que podia segun su edad, hubo una grande en«fermedad de que le procedió una profunda sordez y á po«cos meses perdió lo que hablaba quedando solo con la voz «que se oye en los mudos sin articulacion: esta falta se ha «reparado en ambos con mi enseñanza y hablan hoy de la «manera que todos saben. Dejo de traer á consecuencia otras «enseñanzas por haber quedado informes por muerte de «unos, y ausencia de otros, aunque con manifiesta demos«tracion de la verdad del Arte.»

Prosigue Carrion hablando de otra invencion suya que dice no estimaba en menos, cual era la de haber reducido el modo de enseñar á leer á método tan fácil y breve, que podia un niño aprender á leer *de leido*, que en otras partes llamaban decorando, en quince dias ó á lo sumo en un mes, con la mayor perfeccion, y en prueba de ello cita como ejemplo al que á la sazon era Condestable de Castilla á quien

siendo de edad de seis años enseñó á leer correctamente en solo trece dias.

En corroboracion de lo que el mismo Carrion refiere respecto á la enseñanza de los sordo-mudos, podemos añadir que en un *Sermon de honras á Felipe III*, dedicado por Fr. Pedro de Córdoba al ya mencionado Marqués de Priego discipulo de Carrion, se estampa un documento justificativo para probar, que el Marqués habia aprendido por Arte á leer y escribir.

No tenemos noticia de que Ramirez de Carrion publicase los principios de la enseñanza de los sordo-mudos como ha indicado el Sr. Ballesteros. Lo único que conocemos es un artículo, que forma parte de uno de los dos mil secretos de su libro ya citado *Maravillas de la Naturaleza*, en el que habla de las causas de la mudez, y la dificultad producida por la sordera para hacer entender el significado de las palabras, por no tener estas su orígen en la naturaleza sino en la voluntad arbitraria de los hombres, y que no puede por consecuencia pronunciar la lengua lo que no ha entrado primero por el oido, que es el juez de las voces.

Por último, aparece otro español no menos célebre que los que le precedieron, por su pericia en la enseñanza de los sordo-mudos. Llamóse Jacob Rodriguez Pereira, no Juan ni Rodrigo como algunos han querido. Nació en Cádiz en el año de 1715, fué hijo de judios, de los que con capa de cristianos andaban entonces ocultos por España, y perseguido por el santo oficio de la Inquisicion huyó á Burdeos en donde comenzó á poner en práctica el arte de enseñar á hablar los mudos. A las nuevas de este prodigio desconocido hasta entonces en Francia, Luis XV le nombró su intérprete y le hizo merced de una pension de 800 libras *en consideracion á el arte que habia adquirido de poder dar á los sordo-mudos de nacimiento una educacion de la cuál hasta entonces habian sido incapaces*. Contaminé, protector de Pereira le presentó en las Córtes de los principales Reyes de Europa, como á un

hombre estraordinario y de un mérito singular. Falleció Pereira en Paris en 1780, y el abate de L'Epèe se aprovechó luego del método práctico de enseñanza seguido por el judío gaditano, y de cuya teoria tenia ya noticias por la obra del español Bonet.

La costumbre de firmarse siempre J. Pereira dió lugar á algunos autores para que creyesen ser Juan su nombre; pero en esto hay yerro notable, pues en Cádiz existen todavia bastantes Pereiras parientes de hombre tan célebre y todos concuerdan sobre este punto, como tambien en que huyó de su patria siendo de edad de veinte años, por cuya razon no es creible, fundase en ella escuela de sordo-mudos como se asevera en el *Diccionario Biográfico Universal* publicado en Barcelona, mayormente cuando no existe en Cádiz la menor noticia acerca de semejante fundacion.

El método que empleaba Pereira para instruir á los sordo-mudos, como dice muy bien el señor Ballesteros, no ha sido conocido, porque á nadie quiso revelarlo. Los resultados que obtenia eran asombrosos, pues segun el informe dado á la Academia de Paris, los dos sordo-mudos discípulos suyos entendian lo que se les decia, ya por señas, ya por escrito, y contestababan del mismo modo y de viva voz. Leian y pronunciaban distintamente toda clase de espresiones francesas; respondian adecuadamente á las preguntas y egecutaban lo que les mandaban hacer. Daban á los nombres su género y caso correspondientes; conjugaban los verbos; empleaban con propiedad los pronombres, los adverbios, las preposiciones y las conjunciones; sabian las reglas de la aritmética, y conocian en el mapa las cuatro partes del mundo, los reinos, capitales etc.

Respecto á la duda propuesta por el señor Ballesteros de si Bonet tuvo noticia de los trabajos y adelantamientos de su predecesor Ponce de Leon, y sino hizo mas que publicarlos, vamos á esponer nuestra humilde opinion. Estamos conformes con dicho señor en cuanto á que Bonet tuvo efectivamente noticia de la invencion de Ponce, como que sirvió en

6

la misma casa en donde este la puso en práctica con tan brillante éxito; mas creemos firmemente que ninguna idea tuvo de la obra inédita del sabio benedictino, y que por consecuencia su *Reduccion de las letras y Arte para enseñar á hablar á los mudos*, tiene todo el mérito de la originalidad. A juicio nuestro, el P. Ponce escribió su *Doctrina para los mudos-sordos* en edad avanzada y retirado á la soledad del claustro en donde quedó sepultado con él su precioso manuscrito, por cuya razon ni Ambrosio de Morales, ni el doctor Valles, hacen la mas ligera mencion de tal obra, cuya existencia ha sido problemática hasta que la diligencia y erudicion del entendido bibliógrafo D. Bartolomé José Gallardo ha puesto en claro este importante punto, pues aunque el P. Castañiza manifestó, como ya se ha dicho, que Ponce de Leon tenia escrito un libro sobre el particular, ha existido siempre la duda que ha dado márgen á contrarios pareceres.

La invencion maravillosa de instruir y enseñar á hablar á los mudos fué una concepcion tan gigantesca y sobrenatural, que no debe causarnos estrañeza el que en nuestra misma Patria se atribuyan varios ingenios el mérito de haberla procreado. Su objeto es tan filantrópico y humanitario, que necesariamente habia de halagar á hombres grandemente dotados de un corazon sensible y de pensamientos nobles y elevados. Solo así puede esplicarse el que Bonet, casi compañero de Fr. Pedro Ponce, se presente como inventor de aquel arte, y que á su turno Ramirez de Carrion se envanezca de ser el autor de tan sublime concepcion y de haberla puesto en práctica. Bien pudo suceder en efecto, y de todos modos dignos son de disculpa esos arranques de ambicion tan noble en una epóca en que no se premiaban los talentos como era debido, y en la que no se conocian las patentes de invencion tan prodigadas en la nuestra para los mas fútiles descubrimientos.

Queda ya demostrado, de una manera incontestable, que la invencion prodigiosa del Arte de instruir y de enseñar á hablar á los mudos se debe al ingenio español, y que por con-

secuencia el escocés Dalgarno, los ingleses Juan Bulwer. Wallis, y Holders, el holandes Montaus, el Dr. Anman, natural de Suiza, los alemanes Camerarius, Kerger, Raphel, Weld, Nieredoff y Schulze, los italianos Affinati, Acquapendente y Lana Terzi, los franceses Ernaud, Vanin y el ilustre abate L'Epèe, todos posteriores á Ponce, Bonet y Ramirez de Carrion, no hicieron mas que seguir el sólido camino construido por estos, y últimamente por Pereira, y que por consecuencia á nuestros cuatro españoles pertenece íntegra la gloria de tan sublime invencion y de haberla puesto en práctica, por lo cual se han hecho acreedores al reconocimiento de todas las generaciones.

## DISERTACION OCTAVA.

### HALLAZGO DE LA LONGITUD POR LAS VARIACIONES MAGNÉTICAS DE LA AGUJA DE BITÁCORA.

*Santa Cruz—Gaztañeta—Halley.*

Los adelantamientos que desde muy antiguo habian hecho los españoles en el estudio de las matemáticas y en especial en el de la astronomía, fueron de grandísima utilidad para las nuevas aplicaciones que en siglos posteriores se hicieron al arte de navegar, y principalmente cuando el descubrimiento del Nuevo-Mundo hizo conocer la necesidad de dar mayor látitud á aquellas aplicaciones para la seguridad y presteza de sus derrotas.

Entre los hombres eminentes que se dedicaron á aquellos estudios, señaláronse en el siglo XII el toledano Abraham Ben Meir Áben Hezra, llamado el *sabio*, inventor del modo de dividir la esfera celeste, por medio de el ecuador, en dos partes iguales, y el cordobés Abi Isac ben Jahia, conocido por *Ben Zarcali*, autor de diferentes tratados que enriqueció con observaciones y tablas astronómicas; insigne tambien

por haber inventado varios instrumentos para el uso de la astronomía, y entre ellos el celebrado *Zarcallicus*, que le adquirió el renombre de Zarcali. Dos siglos despues florecieron Nuredin, astrónomo sevillano, llamado *Petruci*, porque era de familia cristiana, autor de una obra sobre la teoría de los planetas intitulada *Libro de la Esfera;* y Abi Abdalá Mohamad apellidado el *Aritmético*, escritor Arabe-Hispano que publicó un tratado de la aguja solar, resolviendo 44 problemas y dando conocimiento de 53 figuras esféricas, siendo lo mas notable el que se separó de Tolomeo en la descripcion de la esfera. Verdad es que ya en este punto le habia precedido el sabio Rey D. Alfonso X, que fué sin duda el primero que se atrevió á contradecir el sistema de Tolomeo, único que gozaba en su época del general asentimiento y por lo cual ha sido motejado injustamente de algunos escritores, y en particular del P. Mariana, que con tal motivo emite un juicio no muy digno en verdad, de sus conocimientos y de su imparcialidad de historiador, mayormente cuando Copérnico y Galileo habian justificado con sus demostraciones y escritos, las opiniones de aquel ilustrado Monarca.

Bien se comprende que estos adelantamientos hechos en la ciencia astronómica, abrieron un vasto campo á su estudio cuando el descubrimiento del Nuevo-Mundo, como hemos ya dicho, hizo necesaria su aplicacion al arte de navegar. Entonces fué cuando el piloto español Andres San Martin, acompañando al Almirante Colon en sus espediciones, primero que otro alguno, aplicó las observaciones de las distancias del Sol á la Luna y á otros planetas, así como las de sus eclipses y conjunciones, para deducir la longitud.

«Las observaciones frecuentes de la latitud y longitud, dice el señor Fernandez de Navarrete, cuando la proporcionaban los fenómenos astronómicos; la correccion de las tablas, efemérides ó almanaques, las mejoras en los instrumentos, como el astrolabio y la ballestilla, usados entonces, exigieron mayor meditacion, mas profundo estudio, y la necesidad, maestra, de las artes, estimuló á los españoles á escri-

bir nuevos tratados que sepultaron para siempre en el olvido todos los anteriores. Los primeros que se publicaron de náutica, fueron los de Martin Fernandez de Enciso, de Pedro de Medina y de Martin Cortés. Los ingleses prefirieron á este para sus escuelas, mientras los franceses estudiaban en las suyas por Medina, multiplicando sus traducciones y ediciones. Los italianos tambien le tradujeron, y todavia á principios del siglo XVII le reimprimian con aprecio.»—«Entre estos escritores beneméritos, hubo uno que sin tener tanta celebridad por no haberse publicado sus escritos, no dejó de influir por esto en los progresos que hizo en aquella época el arte de navegar y en estender los verdaderos principios de la astronomía náutica. Tal fue el cosmógrafo Alonso de Santa Cruz.»

El, en efecto, concibió la idea de obtener la longitud observando la regularidad de las variaciones de la aguja náutica, y para ello hizo un instrumento semejante á una aguja azimutal, con el cual hallando la línea meridiana por dos alturas de Sol, conocia la variacion. Presentó este instrumento al Emperador, y al mismo tiempo una carta marina de variaciones magnéticas, para que viese cuales eran en todas las partes del mundo, y pudiesen los pilotos guiarse con este conocimiento en sus derrotas. Ademas de estas importantes invenciones como su laboriosidad era estremada, se sabe que en el año de 1551 tenia ya concluidas varias obras de historia y astronomía, y en geografia un mapa de España de gran tamaño, otro de Francia mas exacto que el de Oroncio, otro de Inglaterra, Escocia é Irlanda, otro de Alemania, Flandes y Hungria con la Grecia, otro de Italia, Córcega, Cerdeña, Sicilia y Candía, y otros de toda Europa; pero su obra mas importante para los progresos del arte de navegar es la que escribió con el título de *Libro de las longitudes y manera que hasta agora se ha tenido en el arte de navegar*, el cual no ha sido impreso todavia. Tambien compuso Santa Cruz por mandado del rey D. Felipe II un *Islario general del mundo* que tampoco ha sido publicado.

Resulta, pues, que Alonso de Santa Cruz fué el primero que ideó y trazó las cartas de las variaciones magnéticas, siglo y medio antes que el doctor Edmundo Halley, á quien injustamente se ha querido atribuir la gloria de esta invencion, suponiendo que á costa de muchos y grandes trabajos publicó en el año 1700 una carta para representar el estado de la variacion de la aguja. Del estudio y prolijas investigaciones hechas por Santa Cruz resultó tambien el conocimiento de la imperfeccion de las cartas planas y de la necesidad de trazar las esféricas, como lo consiguió con muchos años de antelacion á Eduardo Wright, á Gerardo Mercator y á Halley, á quienes generalmente se atribuye esta invencion. El Almirante D. Antonio Gaztañeta, que nació en la villa de Motrico en Vizcaya en el mismo año que el doctor anglicano, trató antes que este de las cartas esféricas en su *Norte de la navegacion hallado por el cuadrante de reduccion*, publicado en Sevilla en 1692.

El maestro Alejo de Vanegas en el cap. 16 de su obra intitulada *Diferencias de libros que hay en el universo*, dice: «Alonso de Santa Cruz vecino de la ciudad de Sevilla, cosmó«grafo mayor del Emperador nuestro señor, no se contentó «con la traza de sola España, mas ha puesto tanta diligencia, «que ha corregido las tablas antiguas y hecho cartas de ma«rear por alturas y por derrotas. Demas de muchos instru«mentos que ha hecho para dar á entender la cosmografía, «ha hecho una bola redonda traida en plano, abierta por los «meridianos para conocer la proporcion que tiene lo redondo «á lo plano»..... Prosigue Vanegas hablando de otra diversidad de trabajos semejantes, hechos por Santa Cruz, manifestando que habia tambien enmendado los mapas ó cartas geográficas triangulares de Vernerio y Oroncio haciendo otras mucho mas perfectas que las de estos autores, á quienes corrigió, y en el capítulo 29 despues de haber tratado de las variaciones de la aguja en diversos puntos del globo se espresa así: «Para todo lo sobre dicho es de notar que las «cartas de marear todas son falsamente descritas no por ig-

«norancia, sino para darse á entender á los marineros: los «cuales no pueden navegar sin rumbos, que son los vientos «señalados por las líneas derechas que están en las cartas. A «do quiera que estos rumbos concurren, es señal que ahí «está el aguja de marear. Estos rumbos no se pueden seña-«lar sino en carta plana, y por eso cuando decimos que res-«ponden diez y siete leguas y media por grado, entiéndese «por la equinocial ó su equivalente, que fuera de allí irá dis-«minuyendo, así como van disminuyendo las rebanadas de «melon, que van angostándose mientras mas se allegan á los «remates, que son la frente y pezon. La diminucion de este «espacio enseña Tolomeo por números; mas como esto sea «muy dificultoso de saber, ora nuevamente Alonso de Santa «Cruz, de quien ya digimos, á peticion del Emperador nues-«tro señor, ha hecho una carta abierta por los meridianos «desde la equinocial á los polos, en la cual, sacando por el «compas la distancia de los blancos que hay de meridiano á «meridiano, queda la distancia verdadera de cada grado, «reduciendo la distancia que queda á leguas de línea mayor.»

Importantísimos fueron todos estos trabajos del célebre Santa Cruz. Habíase notado en el descubrimiento de la América la variacion de la aguja de bitácora, y que desde el meridiano de las Islas de Cabo-Verde y de las Azores para el Poniente noroesteaba, y para el Oriente nordesteaba, y al dedicarse á conocer por este medio la longitud, examinó por sí la naturaleza de las variaciones magnéticas en sus viages, y á fuerza de meditar y comparar las diferencias de su direccion en diversos puntos del globo, inventó como ya se ha dicho, las cartas de variaciones primero que otro alguno, é hizo la aplicacion de este fenómeno al hallazgo de la longitud. La dificultad de perfeccionar este medio, se comprenderá fácilmente al considerar que en siglos posteriores, se han empeñado por algunos gobiernos costosas espediciones marítimas, en inútiles tentativas y esperimentos para resolver aquel problema.

Así, pues, Mr. J. Arago, que hizo el viage circumpolar

en la corbeta Urania en 1819, hablando del magnetismo terrestre se espresa de este modo: «La ciencia se ha enriquecido de algunos años á esta parte, con un buen número de observaciones diurnas de la aguja cebada en el iman; pero la mayor parte de estas observaciones han sido hechas ó en las islas ó sobre las costas Occidentales de los continentes. Muy útiles serian en el dia observaciones análogas correspondientes á las costas Orientales: ellas servirían en efecto, á someter á una prueba casi decisiva, la mayor parte de las esplicaciones que se han intentado dar á cerca de este misterioso fenómeno. A todo evento, estamparemos aquí el problema que podrían resolver las observaciones hechas en los puntos que acabamos de nombrar.»—«En el hemisferio norte, la punta de una aguja horizontal vuelta hácia el norte, marcha de el Este a Oeste desde las 8 1/4 h. de la mañana hasta la 1 1/4 de la tarde:—Del Oeste al Este, desde la 1 1/4 de la tarde hasta la mañana siguiente.—Nuestro hemisferio no puede tener en el particular privilegio alguno; lo que prueba que la punta norte debe reproducirse sobre la punta Sud, al sud del Ecuador. Luego.

«*En el hemisferio Sud*, la punta de una aguja cebada en el iman vuelta *hácia el Sud*, marchará.

«Del Este al Oeste desde las 8 1/4 de la mañana hasta la 1 1/4 de la tarde: así pues la punta norte de la misma aguja esperimenta el movimiento contrario; por lo que definivamente—En el hemisferio Sud, la punta vuelta hácia el Norte, marcha.

«Del Oeste al Este desde las 8 1/4 de la mañana hasta la 1 1/4 de la tarde.—Es precisamente lo contrario del movimiento que efectúa, en las mismas horas, la misma punta Norte, en nuestro hemisferio.—Supongamos que un observador partiendo de París, se adelanta hácia el Ecuador. Mientras se halle en nuestro hemisferio, *la punta Norte* de la aguja efectuará todas las mañanas un movimiento *hácia el Occidente*; en el hemisferio opuesto *la punta Norte* de la misma aguja esperimentará todas las mañanas un movimien-

to *hácia el Oriente*. Es imposible que este paso del movimiento occidental al movimiento oriental se verifique de una manera brusca: hay necesariamente entre la zona en donde se observa el primero de estos movimientos, y aquella en donde se opera el segundo, una línea donde, por la mañana la aguja no marcha ni al Oriente ni al Occidente, es decir, permanece estacionaria.—Semejante línea no puede dejar de existir, mas ¿en dónde encontrarla? ¿Es ella, acaso, el Ecuador magnético, el Ecuardor terrestre, ó bien alguna curva de intensidad?—Indagaciones hechas durante muchos meses sobre puntos situados en uno de los espacios que el Ecuador terrestre y el magnético comprenden entre sí, tales como Fernambuco, Payta, la Concepcion, las islas Pelew etc., conducirían, ciertamente, á la solucion deseada, mas serian necesarios para ello muchos meses de asiduas observaciones; porque, apesar de la habilidad del observador, las cortas estancias hechas por Mr. Duperrey en la Concepcion y en Payta, á instancia de la Academia, han dejado subsistir algunas dudas.»

«Se ha agitado con frecuencia la cuestion de si, en general, en un lugar determinado la aguja de inclinacion marcaria exactamente el mismo grado en la superficie del suelo, en una grande altura en el aire y en una gran profundidad bajo de tierra. La falta de uniformidad en la composicion química del terreno hace muy difícil la solucion de este problema. Si la observacion se hace en un globo, las medidas no son bastante exactas; cuando el físico se estaciona sobre nna montaña está espuesto á atracciones locales; masas ferruginosas pueden perturbar entonces notablemente la posicion de la aguja sin que se advierta semejante perturbacion. La misma incertidumbre afecta á las observaciones hechas en las galerias de las minas. No porque sea absolutamente imposible el determinar en cada lugar la parte de circunstancias accidentales, mas se necesitan para ello instrumentos muy perfectos; es preciso poder alejarse del punto de parada elegido, en todas direcciones y hasta dis-

tancias bastante grandes; es preciso, en fin, multiplicar las observaciones mucho mas que lo que ordinariamente es dado á un viagero. Como quiera que sea las observaciones de esta especie son dignas de interes. Su conjunto conducirá tal vez un dia á algun resultado general. »

Las reflexiones que acabamos de trasladar demuestran las dificultades con que hay que luchar para encontrar un medio seguro de rectificar las inesactitudes á que dan lugar las variaciones y perturbaciones de la aguja náutica, á pesar del estudio empleado para conseguirlo por los marinos mas entendidos de todas las naciones de Europa. Fácil será comprender por lo mismo, el relevante mérito que se ha adquido el ge'e de escuadra de nuestra armada el Excmo. Sr. don Antonio Doral, que acaba de inventar un instrumento que denomina *Círculo de marcar*, y por cuyo medio se resuelven todas las dificultades que hasta aquí existian para saber el rumbo verdadero de las naves, pues sustituye con gran ventaja á las agujas azimutales en todas las prácticas de la navegacion, pudiendo hacerse y referirse á la aguja de bitácora, cuantas observaciones se egecucaban antes con aquellas, proporcionando la ventaja de poderse apreciar la magnitud de los errores que afectan por perturbacion á la aguja, como se demuestra en la *Memoria descriptiva del círculo de marcar y sus aplicaciones*, escrita por el autor y que acaba de ver la luz pública. ¡Estaba reservada á otro español la gloria de perfeccionar los trabajos inaugurados hace trescientos años por el ilustre cosmógrafo Alonso de Santa Cruz!

En el informe elevado al gobierno de S. M. con fecha 30 de setiembre último por el Director del Observatorio Astronómico de San Fernando, don Saturnino Montojo, sobre el *Círculo de marcar* y la *Memoria* escrita por su autor, leemos las siguientes palabras, con las cuales terminaremos esta disertacion; porque bastan por si solas para dar á conocer la importancia del instrumento inventado por el señor Doral, á saber: «Resulta de lo que va espuesto: 1.° que el Círculo de

Marcar es un teodolite que da inmediatamente en cualquier momento el ángulo formado por la direccion de la quilla con un objeto cualquiera que esté al alcance de sus pinulas, y que por lo mismo siempre que la posicion de este respecto del horizonte sea conocida ó averiguable, se tendrá el ángulo del rumbo verdadero (prescindiendo de abatimiento), y con él la correccion total que debe hacerse al manifestado, en aquel momento y en aquel parage, por la aguja de bitácora, con una esactitud solo dependiente de la que se haya conseguido en el paralelismo de esta y de los barrotillos con la quilla: 2.° que pudiéndose medir con dos círculos empleados simultáneamente, ángulos horizontales en todas direcciones, son muy varias las aplicaciones de que es susceptible este instrumento: 3.° Que no estando sujeto, como la aguja azimutal, á las oscilaciones que ocasiona la fuerza magnética, ni á perturbacion de ninguna especie, los ángulos que con él se miden son de mas confianza, y todas las observaciones se hacen con mas descanso, pudiéndose leer la graduacion despues de verificado el ajuste ó la enfilacion del objeto en cualquier momento, y aun despues de separado el instrumento del parage donde se sitúe para comodidad de la observacion. Propiedades todas tan ventajosas que parece deben asegurar al círculo la mejor acogida, tan luego como sean conocidas por medio de la publicacion de la Memoria en donde van presentadas con la mayor claridad.»

## DISERTACION NOVENA.

### FRENOLOGÍA.

*San Buenaventura.—Santo Tomás.—Alberto el Grande.—Montagna.—Vives.—Huarte.—Gall.*

La gloria de haber sido el primero, cuyas observaciones están conformes en un todo con las doctrinas frenológicas,

se debe sin disputa á San Buenaventura. Este santo padre que nació en 1221 y murió en 1274, en su *Compendium Theologiæ Veritatis*, dijo estas notables palabras: *Caput nimis magnum stolidum indicat. Caput autem globosum et breve, est sine sapientiæ et memoria. Caput humile superius et quasi planum, insolentiæ et dissolutionis dat indicium. Caput oblongum aliquantulum et malleo simile, hominem circunspectum ac providum indicat. Frons angusta nimis indocilem et voracem declarat: lata vero parvitatem significat discretionis, sed rotunda designat iracundiam. Item humilis et de missa significat verecundum, et non admittentem turpia. Item quadrata et moderatæ magnitudinis, magnæ capientiæ et magnanimitatis est indicium.* Es decir:

« Una cabeza gruesa siendo *desmesurada* (hidrocéfala), es indicio ordinariamente de estupidez; su disminucion estremada revela la carencia de juicio y de memoria. La cabeza aplastada y hundida en su parte superior, anuncia la incontinencia del espíritu y del corazon; cuando es prolongada y de forma de un martillo, nos da todas las señales de la prevencion y de la circunspeccion. La frente estrecha acusa una inteligencia indócil y apetitos brutales; demasiado ancha, es de poco discernimiento; la redonda es el asiento habitual de un humor arrebatado; si es inclinada hácia adelante caracteriza la modestia y el pudor, si es cuadrada, y de justa dimension, representa la sabiduría y tal vez el genio.»

Santo Tomás de Aquino, contemporáneo de San Buenaventura, asentó tambien que el alma intelectual era *múltipla*, anticipándose por consecuencia en esta parte á las doctrinas frenológicas del día.

Alberto el Grande, maestro de Santo Tomás, que murió en 1280, delineó una cabeza dividida en regiones á las que atribuia diferentes facultades y á su ejemplo Pedro Montagna en 1491, Juan Roham en 1500, y Ludovico Dolce en 1568 publicaron tambien modelos de cabezas humanas localizadas por el mismo órden. Ya en 1503 se habia publicado en Friburgo un libro con el título de *Margarita Philosophi-*

ca en el cual se veía el grabado de un cráneo marcado y dividido de una manera análoga al sistema frenológico.

Pero tanto aquellos santos Padres como los escritores que les sucedieron y acabamos de citar, no hicieron mas que establecer hechos aislados, producto de observaciones conjeturales, sin principios determinados y fijos, como los que constituyen hoy la frenología.

Estaba pues, reservado á dos españoles el mérito de colocar las primeras piedras de los cimientos sobre los cuales se ha levantabo despues el edificio de la ciencia frenológica. Juan Luis Vives, que como en otro lugar hemos dicho, falleció en 1541, en el libro I, cap. X de su obra de *Anima et vita*; impresa en Leon y Basilea en 1538, estampa estas palabras:

« Hisce facultatibus (sensibus exterioribus) diversa atri-
« buit natura instrumenta, et ceu diversas officinas in cere-
« bri partibus; nam in anteriore cerebro dicunt esse sensuum
« fontem, redemque, ibique imaginationen constitui: in me-
« dio phantasiam, et estimativam: in occipitio memoriam,
« *idque inde colligunt, quod ut quæque harum partium affi-*
« *citur, ita et illa functio, reliquis non mutatis*, haut ali-
« ter quam in corporis membris experimur: pede enim læso
« ambulare non valemus, quoniam et vis est in animo, in
« pede tamen est instrumentum, est fabrica.» Cuya traduccion casi literal dice:—« A estas facultades (de los sentidos esteriores) dió la naturaleza diversos instrumentos, ó diversas oficinas en las partes del celebro; pues que en la anterior, dicen que está la fuente de los sentidos y la sede de la imaginacion: en la parte media la fantasía y la estimativa, y en la occipital la memoria: *y coligen esto, de que segun estubiere afectada cualquiera de estas partes, asi lo está la funcion que ejerce, sin que haya mudanza en las demas partes;* no de otro modo que el que esperimentamos en los miembros del cuerpo; pues to que herido el pie no podemos andar; porque si bien el principio y la fuerza de pasar adelante están en el ánimo, el instrumento y el ejercicio residen, no obstante, en el

pie.» Esto no era establecer la ciencia *á priori*, sino fundarla por medio de la esperiencia, del raciocinio y de la demostracion.

Mas el que afirmó los cimientos de la Frenología, el que estableció claramente los principios que hoy la sirven de base fue Juan Huarte de San Juan, médico titular de la Ciudad de Baeza, que en su obra intitulada *Examen de ingenios para las ciencias*, impresa por primera vez en dicha ciudad en 1575 se expresó del modo siguiente. «Pero quiere (Dios) que los hombres se dispongan con aquel medio que él ordenó, y que no les venga la prudencia de gracia: Todo esto se entiende supuesto que el hombre tenga buen ingenio y habilidad; porque sino quien bestia va á Roma, bestia torna: poco aprovecha que el rudo vaya á estudiar á Salamanca, donde no hay cátedra de entendimiento ni de prudencia, ni hombre que la enseñe»...«En la buena composicion (del celebro) se encierran otras cuatro cosas. La primera es, buena figura. La segunda, cantidad suficiente. La tercera, que en el celebro haya cuatro ventrículos distintos y apartados, cada uno puesto en su asiento y lugar. La cuarta, que la capacidad de estos no sea mayor ni menor de lo que conviene á sus obras» ......

«Estando el ánima racional en el cuerpo, es imposible poder hacer obras contrarias, y diferentes, si para cada una no tiene su instrumento particular. Vese esto claramente en la facultad animal; la cual hace varias obras en los sentidos exteriores, por tener cada uno su particular compostura. Una tiene los ojos, otra los oidos, otra el gusto, otra el olfato, y otra el tacto. Y si no fuera así no hubiera mas que un género de obras, ó todo fuera ver ó gustar, ó palpar; porque el instrumento determina y modifica la potencia, para una accion, y no mas.—De esto manifiesto, y claro que pasa en los sentidos exteriores, podremos colegir lo que hay allá adentro en los interiores»...«Porque si todo el cerebro estuviera organizado de una mesma manera, todo fuera memoria ó todo imaginativa; y vemos que hay obras muy diferentes; luego forzosamente ha de haber variedad de instrumentos»...—«Por-

que pensar que el ánima racional estando en el cuerpo puede obrar sin tener órgano corporal que le ayude, es contra toda la filosofía natural. »

Medítese sobre el contenido de los pasages precedentes copiados fielmente de la obra de Huarte y dígasenos despues si ninguno de los frenólogos modernos ha vertido ideas mas luminosas y exactas acerca de la ciencia, ni avanzado principios mas originales y atrevidos, respecto á la Psicologia y de cuya verdad responde la general aceptacion con que hoy se hallan recibidos.

Sin embargo, pues, de cuanto dejamos demostrado el Doctor Gall, se ha levantado en nuestros dias con toda la gloria de haber establecido las bases y fundamentos de la Frenología; porque como apenas existia recuerdo de Huarte, pues hasta los ejemplares de su obra habian desaparecido, se presentaron con todo el prestigio de la originalidad las observaciones del filósofo aleman, y le llenaron de celebridad las doctrinas que fueron su consecuencia. Bien merecida ha sido, ciertamente esta celebridad; porque si no fué el primero que asentó las bases de la Frenologia, no puede negársele que lo ha sido en individualizar las facultades mentales separándolas y distinguiéndolas entre sí, determinando despues la funcion ú oficio particular de cada una de ellas, y demostrando últimamente por medio de numerosas y repetidas observaciones que esas facultades tenian una imágen ó impresion fiel en la superficie esterior del celebro, y cuyo estudio es conocido con el nombre de *Craneologia* ó Craneoscopia. Las observaciones de Huarte no llegaron hasta este estremo: dirigiéronse úmicamente á la fisiologia del celebro, mas para poder apreciar su gran talento, para reconocer el mérito del filósofo español y del aleman, baste saber que las mismas observaciones que sirvieron al último de guia para marchar por el sendero de la ciencia frenológica, las mismas habian inspirado á Huarte el pensamiento de abrir aquel sendero, enteramente desconocido en el mundo intelectual. Huarte observó que entre sus compañeros de estudio los habia con gran fa-

cilidad para aprender una cosa y eran completamente negados para otra. «Yo á lo menos, dice, soy buen testigo de esta verdad, porque entramos tres compañeros á estudiar juntos latin, y el uno lo aprendió con gran facilidad, y los demas jamas pudieron componer una oracion elegante. Pero pasados todos tres á dialéctica, el uno de los tres que no pudieron aprender gramática, salió en las artes, un águila caudal, y los otros dos no hablaron palabra en todo el curso. Y venidos todos tres á oir Astrologia, fue cosa digna de consideracion, que el que no pudo aprender latin ni dialéctica, en pocos dias supo mas qne el propio maestro que nos enseñaba, y á los demas jamas nos pudo entrar. De donde espantado comencé luego á discurrir y filosofar y hallé por mi cuenta, que cada ciencia pedia su ingenio determinado y particular; y que sacado de allí no valia nada para las demas letras.»

Huarte observó tambien, los fenómenos que en el estado morboso del individuo ofrecian alguna vez las facultades mentales, y aunque no comprendió ciertamente las causas de la manera que hoy las esplica la ciencia frenológica, arrojó no obstante una gran luz que há podido despues servir de faro á los que han conseguido apreciarlas.

En la obra de Huarte hay tambien un tratado sobre el modo de mejorar la especie humana, y á él debe, sin duda el frances Millot, el mérito de los escritos que sobre la misma materia ha publicado con apariencia de novedad.

Por las autoridades que hemos citado se comprenderá que la Frenología no es una ciencia inaugurada hace pocos años en el mundo filosófico. El germen de los principios en que se funda es de antiguo y puro orígen, fue mas tarde fecundado en España y últimamente desarrollado en Alemania, patria de tantos hombres profundos y pensadores. Combatida la Frenología, como todas las grandes verdades, se abre no obstante paso aunque lentamente, por entre las tinieblas de la ignorancia y va salvando las barreras que la oponen sus numerosos émulos; porque está destinada á operar una gran reforma en beneficio de la sociedad humana, mejorando la condi-

cion del hombre, enseñándole practicamente á conocerse á si mismo. A la España corresponde la gloria de haber iniciado el pensamiento de esta gran reforma y de haber planteado los cimientos de la ciencia. Asi pues, cuando los estrangeros imparciales pronuncien el respetable nombre de Gall, no podrán menos de asociar á él los de nuestros compatriotas Vives y Huarte de San Juan.

## DISERTACION DÉCIMA.

### LITERATURA DRAMÁTICA.

### UNIDADES.—TRAGEDIA FRANCESA.

*Torres Naharro.—Cervantes.—El Pinciano.—Boileau.—Guillen de Castro.—Corneille.—Hoz Mota.—Molière.*

Los franceses ignorantes, en general, de cuanto concierne á España, han hablado con tal desden de nuestra literatura dramática, que á juicio suyo nuestros mejores ingenios solo han producido monstruosidades, y ni siquiera tenian la menor idea de las reglas del arte, hasta que Mr. Boileau salió al mundo para darlas á conocer. Nosotros vamos no tan solamente á desvanecer este error, sino á demostrar con autoridades respetables que, por el contrario, los mejores autores franceses, nada bueno habian hecho hasta que lo aprendieron de los españoles.

Grandes elogios ha merecido siempre el *Arte poética* de Boileau, y con general asentimiento ha sido recomendada aquella regla sobre las unidades, tomada de Aristóteles y de Horacio que dice:

> Una accion sola en un lugar y un dia
> conserve hasta su fin lleno el teatro.

¿Fué por ventura Boileau el primero que reprodujo estas reglas en siglos posteriores? No ciertamente: Bartolomé de Torres Naharro las habia practicado en algunas de sus comedias, ciento y veinte años antes que naciera el preceptista francés: sesenta años antes tambien que este, las habia recomendado el inmortal autor del *Quijote*, y no eran tampoco ignoradas de los buenos poetas coetáneos de Cervantes. Por último, Alonso Perez Pinciano, en su *Filosofía antigua poética* impresa en 1596, dijo: « Toda la accion se « finja ser hecha dentro de tres dias... cuanto menos el pla- « zo fuere tendrá mas de perfeccion... Y de aquí puede co- « legirse cuales son los poemas do nace un niño, y crece, « y tiene barbas, y se casa y tiene hijos y nietos, lo cual « en la fábula épica, aunque no tiene término, es ridículo « ¿ qué será en las activas que le tienen tan breve?... Aque- « lla fábula será mas artificiosa, que mas deleitare y mas « enseñare con mas simplicidad... En vano se aplican mu- « chos modos para una accion... Si una sola basta para en- « señar y deleitar en un poema ¿ para qué se aplicarán mu- « chas? »

En vista de estos pasages dejamos al juicio de los hombres doctos é imparciales, el decidir si Boileau tomó ó no de un escritor español los preceptos dramáticos que presentó despues, como de su propia cosecha.

El mismo Lope de Vega, á quien tanto acusaron los estrangeros, suponiéndole ignorante de estas reglas, Lope de Vega, repetimos, que habia ya fallecido cuando nació Boileau, las citó con otras muchas, manifestando que si no las seguia no era porque las ignorase. En su *Arte nuevo de hacer comedias*, condenaba él mismo lo que habia hecho y por eso decia:

Y cuando he de escribir una comedia
encierro los preceptos con seis llaves.
. . . . . . . . . Y me dejo
Llevar de la vulgar corriente, adonde
me llaman ignorante Italia y Francia.

Lope de Vega conocia perfectamente el auditòrio para el cual tenia que escribir, porque, como ha dicho el ilustre Lista: «una nacion cuyo carácter, todo de accion, se habia formado en una lid religiosa y continua de ocho siglos, terminada por victorias brillantes y por una supremacía militar y política reconocida en toda Europa, y estendida á un mundo nuevo ¿podia exigirse que se contentase con una fábula sencilla, llena de diálogos interminables? Querian ver en el teatro batallas, amores, celos, desafíos; en fin todo lo que estaban acostumbrados á hacer ¿podrian los espectadores de aquel tiempo enfrenar su imaginacion á ver solo lo que pasaba en un sitio determinado, cuando muchos de ellos estaban acostumbrados á volar de uno al otro estremo del Universo en medio de peligros de toda especie?»

Por esto mismo, Lope de Vega, que tenia gran conocimiento de la nacion, y que sabia que no era posible, atendidas aquellas causas, sujetar el drama á las reglas de la verosimilitud material, dijo en su citado *Arte*:

. . . . . . . . . . . La cólera
de un español sentado no se templa
si no le representan en dos horas
hasta el final juicio desde el Génesis.

Los estrangeros no obstante, confundiendo las épocas, porque su desdeñosa ignorancia, respecto á nuestro pais, no les permite distinguirlas, cuando hablan del teatro español atribuyen, en general, á los que hoy vivimos el mismo gusto que reinaba dos siglos hace: «¿qué dirian, esclama el célebre Moratin, si juzgásemos el teatro francés por sus moralidades y misterios? En la farsa que se atribuye al obispo de Angers, intervenian el Padre Eterno, Jesucristo, Lucifer, Satanás, la Magdalena y algunos de sus amantes. Lucifer daba una paliza á Satanás por no haber sabido tentar á Cristo como era menester. La hija de la Cananea, con los diablos en el cuerpo se desahogaba diciendo mil torpezas y

esatinos. El alma de Judas, no pudiendo salir por la boca que hadia besado el Divino Maestro, se escapaba por otra parte, llevándose de camino las entrañas del Apóstol. Satanás volaba al pináculo, con Jesucristo acuestas.»—«Esto se representaba en la capital de Francia á mediados del siglo XV y esto duró hasta pasado el XVI.»

Sin embargo, nosotros mas imparciales y juiciosos en esta parte, que los estrangeros, no hemos júzgado de sus progresos en la literatura dramática por composiciones semejantes. No hemos apreciado el talento cómico de Molière por el Saco de Scapin, la transformacion de Mr. Jourdan en Mamaouchi, los Cuernos de Sganarelle, el Agua-vá de Truffaldin, la materia copiosa y laudable de Lucinda, las deposiciones de Argante y las geringas de Pourceaugnac. No hablamos del mérito de Goldoni, de Alvergati, de Metastasio, de Monti, de Alfieri, de Gorini, de Silvio Pellico y de Manzzoni, confundiéndoles con los desatinos del conde Gozzi, repetidos frecuentemente hasta nuestros dias en las principales ciudades de Italia. Con esto basta para apreciar en su verdadero valor, cuanto, respecto á nuestra literatura dramática, han escrito con marcada parcialidad ó ignorancia, los abates Cuadrio y Bettinelli, el P. Caymo y el erudito Mr. La Harpe.

No obstante como nuestro principal objeto es el recordar las usurpaciones que han sido hechas á los ingenios españoles, no podemos dispensarnos de consignar aquí que un drama español sirvió de molde á la primera tragedia buena que hubo en Francia.

«*Las Mocedades del Cid*, primera parte, comedia de Guillen de Castro; drama célebre en la historia del arte, dice el Sr. Lista, porque dió motivo á la creacion de la tragedia francesa y á la composicion del gran Corneille intitulada *El Cid*, en la cual adoptó con muy poca variacion, necesaria para sostener las unidades de tiempo y de lugar, no solo la fábula, sino tambien el plan, el movimiento y hasta escenas enteras de Guillen de Castro.»

«Todos los dramas de Corneille compuestos antes del Cid, pecan contrá la verosimilitud moral. En esta tragedia fué donde comenzó á adquirir aquel tacto dramático, aquel arte de espresion noble y sostenido, ya tierno, ya sublime que caracteriza al autor del *Cinna*, y de los *Horacios*. Pero vemos que en aquella tragedia siguió el plan del drama de Guillen de Castro y casi tradujo sus pensamientos. ¿Será pues una temeridad decir, que en una comedia española de uno de nuestros autores de segunda clase, se formó el padre del teatro francés, cuando es un hecho cierto, que nada bueno habia compuesto hasta que se dedicó á imitarla.? »

Este juicio de uno de nuestros mejores humanistas, habia sido ya emitido años antes por un escelente literato y filólogo francés, Mr. Josse, escritor desconocido en España y casi ignorado en su patria; por haber fijado su residencia en Londres, empero de mucho mérito por sus conocimintns y por hallarse versado en nuestra literatura como lo prueban las obras que publicó. Este en la introduccion de su *Gramática Española razonada* se espresa del modo siguiente: «Cuando los sublimes escritos de Garcilaso, de Cervantes, de Lope de Vega, de Calderon, se atraian la admiracion general; cuando estos genios creadores *instruian á sus vecinos (los franceses) cercados aun por las tinieblas de la ignorancia*; cuando ennoblecida por ellos, la lengua castellana era la de las Cortes civilizadas de Europa. ¿Qué observador hubiera podido prever, que detenida en su marcha triunfal, retrogradando sobre si misma, condenada al olvido, hubiese de ser confinada al otro lado de los Pirineos, y que semejante á esos metales pulimentados, que la roña oxida y destruye, desde que no se hace uso de ellos, la lengua española debiera caèr de nuevo en la barbarie, de donde la habian sacado aquellos grandes hombres?»—«Sin indagar las causas secundarias de tan asombroso fenómeno, baste observar que, intimamente ligada á la prosperidad de su pais, la literatura creció y menguó con ella. Naciente bajo el reinado de Isabel y Fernando; floreciente bajo el de Cárlos V y de los Felipes, la vió

estenuarse el del débil Cárlos II. Vacilante entonces la monarquía tocaba el momento en que, manzana de discordia entre los soberanos de Europa, el suelo que la sustentaba iba á convertirse en teatro de guerras intestinas. Felipe V, mas francés que español, de genio tan limitado cuanto lo era vasto el de su abuelo, frustró las esperanzas que un descendiente de Luis XIV, hubiera debido justamente inspirar. Sus sucesores imitaron su abandono: la nacion, degradada por sus gobernantes, acabó de perder en breve la poca reputacion que la quedaba, y la Europa confundiendo en un desprecio comun á su gobierno, sus instituciones, sus habitantes y su idioma, se los representa como sumergidos en la mas profunda barbarie.»—«Esta preocupacion injusta de que está imbuido aun el vulgo, es debida en parte, á escritores ignorantes ó de mala fe, que han tenido un placer en desacreditar la literatura española, que en verdad tenia adquiridos grandes títulos á su indulgencia, y aun diré que á su agradecimiento. En ella *encontró modelos* el gran Corneille, y nuevo Prometeo, robó algunas chispas del fuego de su genio: en ella encontró á *Gil Blas* el novelista Le Sage, y el tierno Florian su *Galatea* y sus *Novelas*. ¡Cuantos otros esplotaron aquella rica mina! ¡Cuantos plagiarios ignorantes, seguros de no ser descubiertos se vieron en la república de las letras coronados de laureles que nunca estuvieron en el caso de merecer!»

Hemos copiado íntegro este trozo del ilustrado Josse, porque ademas de dar á conocer su mérito, la circunstancia de ser francés reviste á sus palabras de una autoridad que nuestros vecinos no podrán ciertamente recusar.

En los propios términos se espresa tambien Mr. Romey en su *Historia de España*, y como esta es otra autoridad que no debe parecer tampoco sospechosa á nuestros rivales de allende el Pirineo, queremos copiar sus palabras. «Publica Le Sage, dice, su *Diablo Cojuelo* su *Guzman de Alfarache* y su *Gil Blas*, que en suma no son mas que estractos ó traducciones de obras castellanas. El mismo influjo domina al teatro francés. En 1636 el gran Corneille saca á luz su *Cid*,

y aquella obra maestra, imitada de Guillen de Castro y de Diamante, ofrece un nuevo y vasto campo á la escena francesa. Otros muchos partos de Corneille son debidos al repertorio español..... «Quinault y otros muchos escogen tambien el tema de sus composiciones en el repertorio madrileño, y aun Scarron no hace mas que remedar á D. Francisco de Rojas su dechado predilecto.»—«A la España somos, tal vez, deudores (los franceses) del príncipe de nuestros autores cómicos, pues confiesa Moliere paladinamente que sin *El Embustero* compusiera muchas comedias de capa y espada, mas nunca habria llegado á idear el *Misántropo*, y el Embustero es un remedo de el de Alarcon. *El Convidado de Piedra*, la *Escuela de los maridos*, las *Sabihondas* y el *Médico á palos*, se han sacado igualmente en todo ó en parte, del teatro español.»

Muchos años antes que estos dos escritores, habia ya confesado Saint Evremont que los ingenios españoles eran mas fértiles en invenciones que los franceses, y que esto habia sido causa da que hubiesen tomado de ellos la mayor parte de los argumentos de sus comedias, si bien disponiéndolos con mas regularidad y verosimilitud. Esta última parte pudiera concederse respecto de alguna que otra composicion dramática, pero de ningun modo en sentido absoluto. Nada regularizó Moliere en la *Princesa de Elide*, traducida del *Desden con el Desden* de Moreto, y aun este quedó superior en la espresion de los afectos.

Tambien se ha creido generalmente que la comedia de *Caractéres* ó de retratos es natural del vecino reino, por que allí efectivamente es donde mas se ha cultivado; empero tambien en esto podemos disputar la primacía á nuestros ambiciosos vecinos. La celebrada comedia de Rojas, intitulada *Lo que són mugeres*, es, quizá, la primera que se ha representado de este género. No seria pues aventurado el observar que la idea de los *Importunos* de Moliere fue tomada de aquella, que en verdad no cede en mérito á ninguna de las de su especie.

Otro tanto pudiéramos decir de el *Avaro*, comedia del mismo Moliere, de todos conocida y de todos justamente aplaudida, pues acaso haya sido imitada de la que con el título de *El Castigo de la Miseria* escribió D. Juan de la Hoz Mota, quien tomó el argumento de una novela de doña María de Zayas que lleva el mismo título. Por lo demas no es fácil decidir cual de las dos comedias es de mayor mérito, pues si bien en la francesa, la accion está mejor conducida hasta el fin, en cambio el argumento de la española es mas verosimil, la trama es mas ingeniosa y natural, y el desenlace es una consecuencia precisa de la conducta del protagonista: en aquella está fundado el asunto sobre una aventura estraordinaria y el desenlace se verifica por medio de una agnicion inverosimil. Harpagon sufre un castigo poco proporcionado á su merecido con la desaparicion de la cajita, objeto de todas sus delicias: don Garlos Gil de Almodóvar recibe la pena debida á su delito casándose con una buscona y siendo el juguete de un estudiante calavera. El Avaro de Moliere está caracterizado con aquel colorido que sabia dar á sus personages, es cierto; pero el de Hoz Mota, no es tan odioso porque no se le supone usurero, y difícilmente puede retratarse con mas verdad el carácter de un avaro, ni describirse sus costumbres subordinadas siempre al vicio que le domina.

Si como los ilustrados Josse y Romey se hubieran dedicado los críticos estrangeros á estudiar con imparcialidad nuestra historia, nuestra literatura y nuestras costumbres, en vez de juzgarnos por las noticias de viageros ignorantes, ó por los disparatados apuntes que toman en sus correrias, que podriamos llamar *carreras á vista de campanario*, nos harian la debida justicia, y no incurririan en los groseros errores que tan poco honor hacen á los decantados talentos de algunos de sus escritores, esponiéndoles tambien al ridículo, y aun al sarcasmo, de cuantos sientan latir dentro del pecho un corazon español.

# DISERTACION UNDÉCIMA.

## ELECTRICIDAD.—TELÉGRAFOS ELÉCTRICOS.

### *Volta.—El Dr. Salvá.*

La palabra griega *electron* significa ambar ó sucino. Luego esta sustancia fué la primera en la cual se reconoció que la frotacion desarrolla la propiedad de atraer cuerpos ligeros, tales como el serrin, la médula del sauco, barbas de plumas etc. La causa de este fenómeno, mas general que lo que sospechaban los griegos, tomó de ahí el nombre de *electricidad.*

El ilustre Alejandro Volta, que falleció en 1827 á la edad de 82 años, fué sin duda, el que con su privilejiado talento, proporcionó los adelantamientos que la física y la química han hecho en nuestros dias. Aplicándose con estraordinario empeño á penetrar los fenómenos de la electricidad, buscó el medio de medir las fuerzas eléctricas y de comparar sus efectos siendo el fruto de sus esperimentos y meditaciones el *electróforo* y el *electróscopo* que conservan su nombre. Escitado por un esperimento del P. Campi, hizo una larga serie de ensayos sobre el aire inflamable, de donde resultó luego un número considerable de descubrimientos de grande utilidad para la física acerca de la naturaleza y convinacion del gas; tales como la pistola eléctrica, el endiómetro, la lámpara de aire inflamable y otras invenciones. A consecuencia de reiterados esperimentos sobre el *galvanismo*, descubrimiento que la casualidad proporcionó al sabio anatómico Galvani, llegó á crear Volta el famoso instrumento conocido con el nombre de *Pila Voltaica*, que ha procurado tantos descubrimientos á la química moderna. «Esta masa, inerte en apariencia, dice Mr. Arago hablando de la pila, es en cuanto á la singularidad de los efectos, el instrumento mas

maravilloso que inventaron nunca los hombres, sin exceptuar el telescopio y la máquina de vapor.»

No es de nuestro propósito el presentar una noticia de todos los admirables fenómenos producidos por la electricidad; así pues entrando en el asunto de la presente disertacion, recordaremos que segun resulta de los esperimentos notables de Mr. Wheatstone, la electricidad se trasporta por conducto de un hilo de laton de 0· m. 002 de diámetro con una viveza de cerca de 460,000 kilómetros (550,620 varas) por segundo, es decir, vez y media mas considerable que la luz. Esta prodigiosa trasmision, años antes que por Mr. Wheatstone, habia sido ya comprendida, apreciada y aplicada por un sabio español, el insigne doctor D. Francisco Salvá, inventor de los telégrafos eléctricos. La noticia de esta notable invencion fué reproducida hace diez y seis años por el ilustrado doctor D. Félix Janer, y recientemente en un artículo publicado en la Gaceta del Gobierno, fecha 9 de Agosto del año último, que por ser superior á cuanto pudiéramos decir en la materia trasladamos íntegro en este lugar. Dice así:

«Feliz fué sin duda el pensamiento de emplear la electricidad para el mas perfecto servicio de los telégrafos. En efecto, estos no podian trasmitir los avisos y noticias de un modo que apenas el hombre podia llegar á desear ni imaginar, de un modo que puede decir se instantáneo, sin hacer uso de un agente tan prodigioso como es la electricidad, capaz de producir unos movimentos de trasmision igualmente instantáneos. El fluido eléctrico que da al rayo su velocidad proverbial, habia tambien de dar una velocidad estraordinaria por medio de sus rapidísimas corrientes á los movimientos que se quisiesen verificar desde unos lugares á otros, aun los mas distantes; y sujetando estos movimientos á producir unos determinados signos, por medio de estos se habian de obtener indispensablemente unas comunicaciones tan rápidas y prontas, que habian de asombrarnos por su portentosa rapidez y prontitud.»—«Hace unos pocos años que se ha puesto en ejecucion fuera de España este tan útil como ad-

mirable pensamiento, y se han establecido telégrafos eléctricos en diferentes paises de Europa y América, siendo ya algunas las líneas de los mismos que trasladan con la mas asombrosa prontitud los avisos y noticias desde un punto determinado á otro mas ó menos distante al que quieran comunicarse.» —«Todo el mundo aplaude esta singular invencion, y todo el mundo admira el atrevido perspicaz ingenio que fué el primero en concebir tan feliz idea; pero pocos saben, aun entre nosotros, que medio siglo antes de haber los ingleses y demas estrangeros pensado en la ejecucion de los telégrafos eléctricos, ya los habia concebido, propuesto, esplicado y aun ejecutado con el mas feliz éxito un sabio español, no en un rincon oscuro de su casa, sino en una plena academia científica primero, y despues en la Corte de España delante del mismo monarca.» —«Este español fué el esclarecido Dr. D. Francisco Salvá, natural de Barcelona, médico honorario de la Real cámara, primer catedrático del real estudio clínico de aquella ciudad, y autor bien conocido por sus muchas y escelentes obras médicas. No dejaron de hablar de su telégrafo eléctrico los periódicos de la época, y aunque se olvidase despues por mucho tiempo entre nosotros, en 1832 el Dr. Don Félix Janer volvió á dar noticia de este precioso invento en su *Elogio histórico del Dr. Salvá*, leido á la real academia de medicina y cirugía de Barcelona, y publicado de acuerdo de la misma, diciendo:»

«Salvá inventó un telégrafo eléctrico, teniendo la bella «idea de aplicar la electricidad á la telegrafía, idea que co«municó á la Real academia de ciencias naturales de Barce«lona en una memoria leida en una de sus sesiones, y aun «despues al Sr. ministro de Estado, que segun se publicó en «los periódicos de 1797, quedó plenamente satisfecho de la «sencillez y efectos rápidos de la máquina compuesta al in«tento, habiendo el inventor sido presentado á SS. MM. y «AA. en cuya presencia repitió los esperimentos con buen «éxito.»

«Despues de la espresada memoria, leyó el Dr. Salvá á la

misma academia otras dos sobre el telégrafo eléctrico, esplanando mas y mas su invento é indicando los mejores medios de llevarlo á cabo con la mayor sencillez y menos costo posibles, proponiendo tambien el modo de establecer un telégrafo eléctrico desde Barcelona á Palma de Mallorca por dentro de las aguas del mar.»

«En la última de dichas memorias utilizaba Salvá el descubrimiento del galvanismo, aplicando al telégrafo la pila de Volta en lugar de la máquina eléctrica; y en la academia no dejaba de comprobar sus ideas y asertos delante de los socios con la suficiente copia de exactos esperimentos, como tambien los comprobó del modo mas satisfactorio delante del ministro de Estado y de SS. MM. y AA., segun se ha dicho anteriormente.»

«Salvá se habia dedicado con esmero á las ciencias naturales, y particularmente la física habia ocupado mucho su atencion y formado sus delicias en los ratos que le dejaban libres las graves tareas de su profesion médica, sobre todo en su juventud, como dice el doctor Janer en su *Elogio*. Así no se estrañará que Salvá se hubiese señalado por algunos otros inventos bastante singulares, de los que solo mencionaremos el de un barco-pez ó barco para navegar debajo del agua, que tambien comunicó al señor ministro de Estado en 1800, siendo de notar que en aquella época tuvo y publicó una idea semejante el célebre mecánico Fulton.»

Ocioso sería cuanto quisiéramos añadir á la preciosa noticia que acabamos de insertar, respecto al ilustre inventor de los telégrafos eléctricos; ociosas tambien las reflexiones que pudiéramos hacer sobre las causas que eternamente han postergado á los ingenios españoles para que los estrangeros nos arrebaten la gloria y recojan el fruto de nuestras invenciones. Nuestro sentimiento se escita sin embargo muy particularmente, al meditar sobre la invencion del doctor Salvá. En las demas de que hemos dado cuenta vemos que los ingenios españoles se anticiparon de dos y tres siglos á los conocimientos humanos, y no es tan estraño que sus doctri-

nas, sus descubrimientos y sus invenciones no hallasen desde luego acogida por las preocupaciones de la época, y por la falta de medios secundarios para plantearlas y ejecutarlas; pero ¿qué obstáculos podian oponerse á la ejecucion de los telégrafos eléctricos en el siglo actual? La física y la mecánica se encontraban elevadas á una prodigiosa altura, y hasta el cálculo infinitesimal habia ya prestado á las ciencias su poderoso auxilio. Por otra parte toda la familia real y un ministro de la corona se habian convencido, por sus propios ojos, de la verdad del invento, de la facilidad de su ejecucion. Qué faltaba pues?... Dejémoslo al buen juicio de nuestros lectores.

Terminaremos esta disertacion, y con ella nuestra tarea, haciendo presente que hasta fines del año último no se ha pensado por ningun estranjero en la ejecucion de los *telégrafos sub-marinos*, que hace medio siglo ideó el Dr. Salvá. Solo tres meses van trascurridos desde que los Lores del Almirantazgo ingles autorizaron á sir Carlos Blunt para que empezase su obra del telégrafo submarino que se ha de establecer entre Holyhead y Dublin al mismo tiempo, con objeto de que se pongan en comunicacion con los de las costas de Inglaterra é Irlanda; y este será el primero y único de su clase hasta ahora establecido.

## CONCLUSION.



Todavía hubiéramos podido agregar mayor número de datos acerca de nuestras conquistas en el mundo inteloctual, si al emprender este trabajo no nos hubiéramos propuesto encerrarle dentro de un círculo limitado. Basta, sin embargo, lo que hemos espuesto para demostrar cuan injusta es de parte de los estrangeros la nota de ignorantes con que se quiere humillarnos. Hemos citado nombres ilustres á los cuales seria muy fácil agregar otros muchos. La nacion que los ha producido digna es de marchar, á la par cuando menos,

por la carrera de la civilizacion con otras mas afortunadas sin duda; pero no mas favorecidas por el genio del saber.

Diez y seis años hace que las discordias políticas tienen convertida á España en un vasto campo de batalla: apenas ha pasado un dia sin un sangriento combate, sin alteraciones y trastornos, promovidos, acaso, por la rivalidad estrangera, y en medio de ellos, se han establecido institutos de enseñanza, se han fundado universidades, se han formado academias, se han planteado cátedras y liceos: públicas esposiciones han dado á conocer el mérito de nuestros artistas, sin mas estímulo que el de la gloria; las producciones del ingenio han hecho trabajar las prensas, y alguna vez han mantenido el honor de nuestra literatura nacional, que influencias estrañas habian casi estinguido: el fuego de la inteligencia se vislumbra donde quiera, y sin mendigar inspiraciones exóticas, el ingenio español recobra aun que lentamente, su nobleza y sus títulos. ¿Y todavía se nos apellida bárbaros? ¿Se pretende considerarnos como una raza degenerada de la especie humana? ¡Dichosos si los estrangeros se contentasen únicamente con calumniarnos!

# INDICE.